



MODELO DA PROPOSTA COMPLETA

MP 028/2025-VMS-R1

CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00

I – FORMALIZAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO N. 900008/2025

OBJETO: Prestação de serviços continuados de manutenção, operação e modernização de sistemas de climatização, ventilação, refrigeração e combate a incêndio, incluindo instalação e manutenção corretiva sob demanda, em regime de dedicação exclusiva de mão de obra, pelo período de 36 (trinta e seis) meses.

LICITANTE: PROCLIMA ENGENHARIA LTDA

CNPJ: 00.578.617/0001-99

ENDERECO COMPLETO: SOF SUL QUADRA 16 CINJUNTO "A", NÚMERO 04

TELEFONE: 61-323477-44

E-MAIL: proclima@proclima.com.br

Apresentamos nossa proposta para o item único da presente licitação, de acordo com as disposições do Edital.

Decorre do conteúdo da presente proposta a explicitação do seguinte PREÇO DE JULGAMENTO (**GLOBAL para 36 MESES) PARA O ITEM:**

R\$ 45.998.515,44

Quarenta e cinco milhões, novecentos e noventa e oito mil, quinhentos e quinze reais e quarenta e quatro centavos

(por extenso)

No valor proposto estão incluídos todos os custos e todas as despesas, diretas e indiretas, para a execução dos serviços objeto da licitação, em conformidade com as especificações e demais condições e exigências constantes do Edital.



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 028/2025-VMS-R1
CÂMARA DEPOIMENTOS PE 90008/2025-1102/2025-10000
Informamos que eventuais rubricas dispostas em Acordo ou Convenção Coletiva de Trabalho que não se relacionem ao custo direto da venda do serviço, tais como "Participação nos Resultados" e "Abono substitutivo de Participação nos Resultados", serão consideradas nos custos indiretos da proposta.

O prazo de validade da presente proposta é de **60 (sessenta) dias**. (observado o disposto no Título 4 do Edital).

Convenção coletiva de trabalho ou a norma coletiva a que estamos obrigados:	SITIMMME-DF/SIMEB
Data-Base:	01 DE MAIO
Número do Registro no SRT:	Regitro DF000690/2024 / Data Registro 04/11/2024 / solicitação MR052241/2024 / Processo19964.217118/2024-70
Regime de tributação da empresa:	LUCRO REAL
Empresa é beneficiada pela desoneração da folha de pagamento instituída pela Lei n. 12.546, de 2001, alterada pela Lei n. 13.161, de 2015?	SIM
Empresa adere ao PAT (Programa de Alimentação do Trabalhador)?	SIM
Na hipótese de adesão ao PAT e de previsão de qualquer desconto no valor do auxílio-alimentação em norma coletiva, os valores do auxílio-alimentação apresentados nesta proposta deverão corresponder aos valores líquidos efetivamente pagos pela empresa aos seus empregados.	



MP 028/2025-VMS-R1

CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00

Declaramos que:

- a) disponibilizaremos todos os itens necessários à execução dos serviços, sejam eles insumos ou materiais, bem como pessoal técnico adequado para a realização do objeto da presente licitação;
- b) seremos responsável pelo descarte ambientalmente responsável de qualquer resíduo do serviço a ser prestado, objeto desta licitação – incluindo consumíveis, peças usadas, embalagens – e que temos conhecimento da legislação ambiental sobre o descarte de materiais, em especial a Lei n. 9.605/1998 e a Lei n. 12.305/2010, além da NBR 10.004.
- c) Declaramos, sob as penas da Lei, de que recolhe a contribuição previdenciária incidente sobre o valor da receita bruta, em substituição às contribuições previdenciárias incidentes sobre a folha de pagamento, previstas nos incisos I e III do caput do artigo 22 da Lei n. 8.212/1991, na forma do caput do artigo 7º (ou 8º) da Lei n. 12.546/2011, alterada pela Lei n. 13.161/2015;
- d) Declara, sob as penas da Lei, de que tem ciência que sua manifestação, conforme alínea “a” anterior, será remetida à Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil e que, em caso de constatação de falsidade, estará sujeita às sanções administrativas cabíveis, sem prejuízo do encaminhamento dos documentos ao Ministério Público para apuração de eventual responsabilidade criminal da declarante

A SEREM PRESTADAS SOMENTE PARA A LICITANTE QUE SEJA A ATUAL TITULAR DO CONTRATO QUE SERÁ SUCEDIDO PELA CONTRATAÇÃO DECORRENTE DO PREGÃO EM EPÍGRAFE, NA HIPÓTESE DE HAVER SALÁRIO(S) PRATICADO(S) NO CONTRATO VIGENTE SUPERIOR(ES) AOS MÍNIMOS FIXADOS NO EDITAL E QUE TENHA OPTADO POR TOMAR COMO BASE EM SEUS LANCES E NA PRESENTE PROPOSTA DE PREÇOS SALÁRIO(S) FIXADO(S) NESTE EDITAL:

Declaramos que:

- a) estamos cientes de que deveremos apresentar à Câmara dos Deputados, no prazo improrrogável de 60 (sessenta) dias, contado da data de início da vigência do contrato, a convenção ou o acordo coletivo de trabalho, entabulado com a participação do sindicato dos trabalhadores em que se autoriza a redução salarial na forma do art. 7º VI da Constituição



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



participação do Sindicato dos Trabalhadores, em que os trabalhadores receberam salário, na forma do art. 7º, VI, da Constituição

Federal, considerado, ainda, o disposto no subitem 10.10.2.1 do Título 10 da minuta do Termo de Contrato anexa;

MP 028/2025-VMS-R1

CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00

b) estamos cientes de que, na hipótese de não cumprirmos o disposto no teor da declaração da alínea anterior (“a”) e não logrado êxito na contratação de remanescente, sendo necessária a realização de nova licitação, caso participemos do certame, deveremos tomar como base em nossos lances e em nossa proposta de preços o(s) salário(s) maior(es), absorvendo ou acrescentando eventual diferença no BDI, sob pena de desclassificação.

É OBRIGATÓRIA A COMPROVAÇÃO A QUE SE REFERE O ITEM 4.3 DO TÍTULO 4 DO TERMO DE REFERÊNCIA

(referente ao valor do Fator Acidentário de Prevenção (FAP)). ANEXO

DADOS PARA ASSINATURA DO CONTRATO

Nome do signatário	GUILLERMO AMARAL FUNES
Cargo	SÓCIO / DIRETOR
Qualificação (CPF, naturalidade e domicílio)	Engenheiro Mecânico, CPF 000.129.351-66, Naturalidade Braília/DF - Endereço: Condomínio Solar de Brasília QD 03, conjunto 08 lote 19 - Lago Sul - Brasília - DF - CEP 71.680-349

OBS.: O signatário deve possuir poderes de administração estabelecidos em contrato social e/ou possuir procuração com poderes para **assinar contratos** em nome da empresa.

A documentação comprobatória deverá ser encaminhada quando da assinatura do contrato.



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MP 028/2025-VMS-R1
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00

MODALIDADE DE GARANTIA :

De acordo com o disposto no Termo de Referência anexo ao Edital, informamos que, caso o objeto nos seja adjudicado, optaremos pela seguinte modalidade de garantia de execução do contrato (artigos 96 e seguintes da Lei 14.133/2021):

SEGURO GARANTIA

Brasília-DF., 13 de fevereiro de 2025



Engº Guillermo Amaral Funes
Diretor / Responsável Técnico
RG: 1.655.099 SSP-DF
C.P.F. 000.129.351-66
CREA n.º 16330/D-DF

Assinatura do representante legal da empresa

Guillermo Amaral Funes

Nome do representante legal da empresa



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

QUADRO DE REMUNERAÇÕES

ITEM	POSTO DE TRABALHO	QUANTIDADE	SALÁRIO	ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	ADICIONAL DE INSALUBRIDADE	ADICIONAL NOTURNO	SOBREAVISO OU HORA EXTRA	SALÁRIO COM ADICIONAIS
1	COORDENADOR DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	1	R\$ 9.062,38	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.428,01	R\$ 10.490,39
2	SUPERVISOR DE MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA	4	R\$ 7.340,02	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.156,61	R\$ 8.496,63
3	ENCARREGADO ELETROMECÂNICO DE INSTALAÇÕES	5	R\$ 5.547,70	R\$ 1.664,31	R\$ -	R\$ -	R\$ 874,18	R\$ 8.086,19
4	MESTRE DE MANUTENÇÃO ELETRÔNICA	2	R\$ 4.472,06	R\$ -	R\$ 303,60	R\$ -	R\$ -	R\$ 4.775,66
5	MESTRE ELETRICISTA DE MANUTENÇÃO	7	R\$ 3.800,00	R\$ 1.140,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 4.940,00
6	MECÂNICO DE MÁQUINAS PESADAS - MANUTENÇÃO	26	R\$ 3.765,58	R\$ -	R\$ 303,60	R\$ -	R\$ -	R\$ 4.069,18
7	OPERADOR ELETROMECÂNICO - EXPEDIENTE	4	R\$ 2.727,34	R\$ -	R\$ 303,60	R\$ -	R\$ -	R\$ 3.030,94
8	OPERADOR ELETROMECÂNICO – PLANTONISTA DIURNO	6	R\$ 2.727,34	R\$ -	R\$ 303,60	R\$ -	R\$ -	R\$ 3.030,94
9	OPERADOR ELETROMECÂNICO – PLANTONISTA NOTURNO	6	R\$ 2.727,34	R\$ -	R\$ 303,60	R\$ 289,32	R\$ -	R\$ 3.320,26
10	AUXILIAR MECÂNICO DE AR CONDICIONADO	19	R\$ 1.921,17	R\$ -	R\$ 303,60	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.224,77
11	CONTROLADOR DE MATERIAIS	3	R\$ 3.500,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 3.500,00
12	COORDENADOR DE FACILITIES	5	R\$ 9.424,87	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 9.424,87
13	OPERADOR DE CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO - PLANTONISTA DIURNO	4	R\$ 2.933,92	R\$ 880,18	R\$ -	R\$ -	R\$ 200,04	R\$ 4.014,14
14	OPERADOR DE CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO - PLANTONISTA NOTURNO	4	R\$ 2.933,92	R\$ 880,18	R\$ -	R\$ 364,07	R\$ 200,04	R\$ 4.378,21
TOTAL		96						



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

1.1 - DETEC - FATURA ORDINÁRIA

1.1.1 RESUMO - TOTAIS MENSais - FATURA ORDINÁRIA (SEM O 13º E SEM OS ITENS SOB DEMANDA)

ITEM	POSTO DE TRABALHO	QUANTIDAD	PREÇO UNIT (SEM O 13º)	DESTAQUE DO 13º	PREÇO POR EMPREGADO	PREÇO TOTAL (MENSAL)
1	COORDENADOR DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	1	R\$ 20.748,73	R\$ -	R\$ 20.748,73	R\$ 20.748,73
2	SUPERVISOR DE MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA	4	R\$ 17.143,58	R\$ -	R\$ 17.143,58	R\$ 68.574,32
3	ENCARREGADO ELETROMECÂNICO DE INSTALAÇÕES	5	R\$ 16.407,57	R\$ -	R\$ 16.407,57	R\$ 82.037,85
4	MESTRE DE MANUTENÇÃO ELETRÔNICA	2	R\$ 10.475,16	R\$ -	R\$ 10.475,16	R\$ 20.950,32
5	MESTRE ELETRICISTA DE MANUTENÇÃO	7	R\$ 10.779,30	R\$ -	R\$ 10.779,30	R\$ 75.455,10
6	MECÂNICO DE MÁQUINAS PESADAS - MANUTENÇÃO	26	R\$ 9.209,93	R\$ -	R\$ 9.209,93	R\$ 239.458,18
7	OPERADOR ELETROMECÂNICO - EXPEDIENTE	4	R\$ 7.311,11	R\$ -	R\$ 7.311,11	R\$ 29.244,44
8	OPERADOR ELETROMECÂNICO - PLANTONISTA DIURNO	6	R\$ 6.708,49	R\$ -	R\$ 6.708,49	R\$ 40.250,94
9	OPERADOR ELETROMECÂNICO - PLANTONISTA NOTURNO	6	R\$ 7.243,28	R\$ -	R\$ 7.243,28	R\$ 43.459,68
10	AUXILIAR MECÂNICO DE AR CONDICIONADO	19	R\$ 5.903,45	R\$ -	R\$ 5.903,45	R\$ 112.165,55
11	CONTROLADOR DE MATERIAIS	3	R\$ 8.164,46	R\$ -	R\$ 8.164,46	R\$ 24.493,38
12	COORDENADOR DE FACILITIES	5	R\$ 18.744,98	R\$ -	R\$ 18.744,98	R\$ 93.724,90
13	OPERADOR DE CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO - PLANTONISTA DIURNO	4	R\$ 8.490,59	R\$ -	R\$ 8.490,59	R\$ 33.962,36
14	OPERADOR DE CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO - PLANTONISTA NOTURNO	4	R\$ 9.163,55	R\$ -	R\$ 9.163,55	R\$ 36.654,20
TOTAL MENSAL - SALÁRIOS						R\$ 921.179,95

1.1.2 RESUMO - TOTAIS MENSais - FATURA ORDINÁRIA - DESTAQUE DO 13º SALÁRIO

ITEM	POSTO DE TRABALHO	QUANTIDAD	PREÇO UNIT (SEM O 13º)	DESTAQUE DO 13º	PREÇO POR EMPREGADO	PREÇO TOTAL (MENSAL)
1	COORDENADOR DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	1	R\$ -	R\$ 1.446,69	R\$ 1.446,69	R\$ 1.446,69
2	SUPERVISOR DE MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA	4	R\$ -	R\$ 1.171,74	R\$ 1.171,74	R\$ 4.686,96
3	ENCARREGADO ELETROMECÂNICO DE INSTALAÇÕES	5	R\$ -	R\$ 1.115,13	R\$ 1.115,13	R\$ 5.575,65



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MP 028/2025 CÂMARA DE 0008/2025-11/02/2025-10h00	4	MESTRE DE MANUTENÇÃO ELETRÔNICA	ENGENHARIA E	2	R\$ -	R\$ 658,59	R\$ 658,59	R\$ 1.317,18
	5	MESTRE ELETRICISTA DE MANUTENÇÃO		7	R\$ -	R\$ 681,25	R\$ 681,25	R\$ 4.768,75
	6	MECÂNICO DE MÁQUINAS PESADAS - MANUTENÇÃO		26	R\$ -	R\$ 561,17	R\$ 561,17	R\$ 14.590,42
	7	OPERADOR ELETROMECÂNICO - EXPEDIENTE		4	R\$ -	R\$ 417,98	R\$ 417,98	R\$ 1.671,92
	8	OPERADOR ELETROMECÂNICO – PLANTONISTA DIURNO		6	R\$ -	R\$ 417,98	R\$ 417,98	R\$ 2.507,88
	9	OPERADOR ELETROMECÂNICO – PLANTONISTA NOTURNO		6	R\$ -	R\$ 457,88	R\$ 457,88	R\$ 2.747,28
	10	AUXILIAR MECÂNICO DE AR CONDICIONADO		19	R\$ -	R\$ 306,81	R\$ 306,81	R\$ 5.829,39
	11	CONTROLADOR DE MATERIAIS		3	R\$ -	R\$ 482,66	R\$ 482,66	R\$ 1.447,98
	12	COORDENADOR DE FACILITIES		5	R\$ -	R\$ 1.299,73	R\$ 1.299,73	R\$ 6.498,65
	13	OPERADOR DE CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO - PLANTONISTA DIURNO		4	R\$ -	R\$ 553,58	R\$ 553,58	R\$ 2.214,32
	14	OPERADOR DE CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO - PLANTONISTA NOTURNO		4	R\$ -	R\$ 603,78	R\$ 603,78	R\$ 2.415,12
TOTAL MENSAL - DESTAQUE DO 13º							R\$ 57.718,19	

1.1.3 RESUMO - TOTAIS MENSAIS - FATURA ORDINÁRIA TOTAL

ITEM	POSTO DE TRABALHO	QUANTIDAD	PREÇO UNIT (SEM O 13º)	DESTAQUE DO 13º	PREÇO POR EMPREGADO	PREÇO TOTAL (MENSAL)
1	COORDENADOR DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	1	R\$ 20.748,73	R\$ 1.446,69	R\$ 22.195,42	R\$ 22.195,42
2	SUPERVISOR DE MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA	4	R\$ 17.143,58	R\$ 1.171,74	R\$ 18.315,32	R\$ 73.261,28
3	ENCARREGADO ELETROMECÂNICO DE INSTALAÇÕES	5	R\$ 16.407,57	R\$ 1.115,13	R\$ 17.522,70	R\$ 87.613,50
4	MESTRE DE MANUTENÇÃO ELETRÔNICA	2	R\$ 10.475,16	R\$ 658,59	R\$ 11.133,75	R\$ 22.267,50
5	MESTRE ELETRICISTA DE MANUTENÇÃO	7	R\$ 10.779,30	R\$ 681,25	R\$ 11.460,55	R\$ 80.223,85
6	MECÂNICO DE MÁQUINAS PESADAS - MANUTENÇÃO	26	R\$ 9.209,93	R\$ 561,17	R\$ 9.771,10	R\$ 254.048,60
7	OPERADOR ELETROMECÂNICO - EXPEDIENTE	4	R\$ 7.311,11	R\$ 417,98	R\$ 7.729,09	R\$ 30.916,36
8	OPERADOR ELETROMECÂNICO – PLANTONISTA DIURNO	6	R\$ 6.708,49	R\$ 417,98	R\$ 7.126,47	R\$ 42.758,82
9	OPERADOR ELETROMECÂNICO – PLANTONISTA NOTURNO	6	R\$ 7.243,28	R\$ 457,88	R\$ 7.701,16	R\$ 46.206,96
10	AUXILIAR MECÂNICO DE AR CONDICIONADO	19	R\$ 5.903,45	R\$ 306,81	R\$ 6.210,26	R\$ 117.994,94

Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 028/2025 CÂMARA DE	11	CONTROLADOR DE MATERIAIS 0008/2025-11/02/2025-10h00	ENGENHARIA E 3	R\$ 8.164,46	R\$ 482,66	R\$ 8.647,12	R\$ 25.941,36
	12	COORDENADOR DE FACILITIES	5	R\$ 18.744,98	R\$ 1.299,73	R\$ 20.044,71	R\$ 100.223,55
	13	OPERADOR DE CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO - PLANTONISTA DIURNO	4	R\$ 8.490,59	R\$ 553,58	R\$ 9.044,17	R\$ 36.176,68
	14	OPERADOR DE CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO - PLANTONISTA NOTURNO	4	R\$ 9.163,55	R\$ 603,78	R\$ 9.767,33	R\$ 39.069,32
TOTAL MENSAL - SALÁRIOS							R\$ 978.898,14



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

RESUMO - TOTAIS MENSAIS - ITENS COMPLEMENTARES À FOLHA

ITEM	DESCRIÇÃO					PREÇO TOTAL (MENSAL)
SREP	SISTEMA DE REGISTRO ELETRÔNICO DE PRESENÇA - SREP					R\$ 1.353,17
EPI - N.REL	EPI NÃO RELACIONADOS DIRETAMENTE A UM POSTO DE TRABALHO					R\$ 7.633,42
UNIF.	UNIFORMES NÃO RELACIONADOS DIRETAMENTE A UM POSTO DE TRABALHO					R\$ 4.924,52
FERRAM.	FERRAMENTAS NÃO RELACIONADAS DIRETAMENTE A UM POSTO DE TRABALHO					R\$ 7.718,76
EQUIPAM	EQUIPAMENTOS NÃO RELACIONADOS DIRETAMENTE A UM POSTO DE TRABALHO					R\$ 5.393,40
CONSUMO	MATERIAIS DE CONSUMO					R\$ 14.214,56
PROF.NÃO.R ESID	PROFISSIONAL NÃO-RESIDENTE					R\$ 15.432,77
VEÍCULOS	VEÍCULOS PARA TRANSPORTE DE COLABORADORES E DE MATERIAIS					R\$ 3.506,97
SERV.ADIC	SERVIÇOS ADICIONAIS					R\$ 30.729,60
TOTAL MENSAL - ITENS COMPLEMENTARES À FOLHA						R\$ 90.907,17

RESUMO - TOTAIS MENSAIS - ITENS SOB DEMANDA

ITEM	DESCRIÇÃO					PREÇO TOTAL (MENSAL)
TRANSP.	PREVISÃO DE MOVIMENTAÇÕES EM TRANSPORTE POR CHAMADO					R\$ 594,79
DEMANDA - HE	HORAS EXTRAS - SOB DEMANDA					R\$ 15.662,33
DEMANDA - INST	MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA					R\$ 108.667,87
DEMANDA - MANUT	MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA					R\$ 83.006,24
TOTAL MENSAL - ITENS SOB DEMANDA						R\$ 207.931,23

TOTAL MENSAL			
DESCRIÇÃO			VALOR
FATURA MENSAL ORDINÁRIA - DETEC			R\$ 978.898,14
ESTIMATIVA MENSAL - ITENS COMPLEMENTARES À FOLHA			R\$ 90.907,17
ESTIMATIVA MENSAL - ITENS SOB DEMANDA			R\$ 207.931,23
		TOTAL MENSAL DA CONTRATAÇÃO	R\$ 1.277.736,54
TOTAL GLOBAL DA CONTRATAÇÃO - 12 MESES			
		12 x TOTAL MENSAL	R\$ 15.332.838,48



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



TOTAL GLOBAL DA CONTRATAÇÃO - 36 MESES

MP 028/2025-VMS-R1

CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00

36 x TOTAL MENSAL R\$ 45.998.515,44



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0	PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS				
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00	Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG				
1 CCT	COORDENADOR DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024			QUANTIDADE DATA-BASE	1 1-mai
MÓDULO 1 - COMPOSIÇÃO DA REMUNERAÇÃO					Valor
A	Salário-Base			R\$	9.062,38
B	Adicional de Periculosidade			R\$	-
C	Adicional de Insalubridade			R\$	-
D	Adicional Noturno			R\$	-
E	Adicional de Hora Extra			R\$	-
F	Outros (adicional de sobreaviso)			R\$	1.428,01
TOTAL DA REMUNERAÇÃO					R\$ 10.490,39
MÓDULO 2 - ENCARGOS E BENEFÍCIOS ANUAIS, MENSAIS E DIÁRIOS					Percentuais
Submódulo 2.1 - 13º Salário, Férias e Adicional de Férias					Valor
A	13º Salário - <u>Calculado no Módulo 7 - Destacado</u>			0,00%	R\$ -
B	Adicional de Férias			3,03%	R\$ 317,86
Submódulo 2.2 - Encargos Previdenciários (GPS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Outras Contribuições					
A	INSS (art. 22, inciso I, Lei nº 8.212/91)			5,00%	R\$ 598,58
B	Salário Educação (art. 3º, inciso I, Decreto nº 87.043/82)			2,50%	R\$ 299,29
C	SAT/RAT (art. 22, II, Lei 8.212/91 e Anexo V, Decreto 6.042/07) - Enquadramento 8211-3/00			3,43%	R\$ 410,26
D	SESC ou SESI (art. 30, Lei nº 8.036/90 e art. 1º, Lei 8.154/90)			1,50%	R\$ 179,57
E	SENAI ou SENAC (Decreto nº 2.318/86)			1,00%	R\$ 119,72
F	SEBRAE (§ 3º, art. 8º, Lei 8.029/90, alterada pela Lei nº 8.154/90)			0,60%	R\$ 71,83
G	INCRA (art. 1º, I, Decreto Lei 1.146/70 e Lei 7.787, de 30/06/89)			0,20%	R\$ 23,94
H	FGTS (Lei Complementar nº 110/01 e art. 30, Lei nº 8.036/90)			8,00%	R\$ 957,73
I	SECONCI (Convenções Coletivas de Trabalho da construção)			0,00%	R\$ -
Submódulo 2.3 - Benefícios Mensais e Diários					
A	Auxílio Transporte			R\$	539,97
B	Auxílio Alimentação			R\$	910,00
C	Assistência Médica e Familiar			R\$	-
D	Outros (Seguro de vida, auxílio funeral, auxílio odontológico e auxílio creche)			R\$	13,95
QUADRO-RESUMO DO MÓDULO 2					
2.1 - 13º Salário, Férias e Adicional de Férias - <u>13º Destacado - Calculado no Módulo 7</u>					3,03% R\$ 317,86



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP

0
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00

PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS

Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG

1 CCT	COORDENADOR DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	QUANTIDADE DATA-BASE	1 1-mai
	2.2 - Encargos Previdenciários (GPS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Contribuições	22,23%	R\$ 2.660,92
	2.3 - Benefícios Mensais e Diários		R\$ 1.463,92
TOTAL DOS ENCARGOS E BENEFÍCIOS		R\$	4.442,70

MÓDULO 3 - PREVISÃO PARA RESCISÃO			Percentuais	Valor
A	Aviso Prévio Indenizado (Art. 7º, inciso XXI, da CF/1988 e arts. 477, 487, §1º, e 491 da CLT)	0,35%	R\$	41,90
B	Incidência do FGTS sobre o Aviso Prévio Indenizado (Súmula 305 TST)	0,03%	R\$	3,59
C	Multa do FGTS e Contribuição Social sobre o Aviso Prévio Indenizado (Art. 18, §1º, da Lei 8.036/1990 e art. 1º da CLT)	0,11%	R\$	13,17
D	Aviso Prévio Trabalhado (Art. 488, parágrafo único, CLT)	0,78%	R\$	93,38
E	Incidência de GPS, FGTS e outras contribuições sobre o Aviso Prévio Trabalhado	0,17%	R\$	20,35
F	Multa do FGTS e Contribuição Social sobre o Aviso Prévio Trabalhado	3,09%	R\$	369,92
TOTAL DE PREVISÃO PARA RESCISÃO			R\$	542,31

MÓDULO 4 - CUSTO DO PROFISSIONAL AUSENTE			Percentuais	Valor
Submódulo 4.1 - Ausências Legais				
A	Férias (Arts. 129 e 130, inc. I, da CLT)	9,09%	R\$	953,58
B	Ausências Legais (Arts. 131 e 473 da CLT)	0,79%	R\$	82,87
C	Licença-Paternidade (Art. 7º, XIX, e art. 10, §1º, do ADCT, CF/1988 e Art. 1º, II, da Lei 11.770/2008)	0,08%	R\$	8,39
D	Ausência por Acidente de Trabalho (Art. 131, III, da CLT)	0,09%	R\$	9,44
E	Afastamento Maternidade (Art. 71 da Lei nº 8.213/1991)	0,33%	R\$	34,62
F	Auxílio Enfermidade - Doença (Art. 59 da Lei nº 8.213/1991)	0,71%	R\$	74,48
Submódulo 4.2 - Intrajornada				
A	Intervalo para repouso ou alimentação	0,00%	R\$	-
QUADRO-RESUMO DO MÓDULO 4				
4.1 - Ausências Legais			11,09%	R\$ 1.163,38
4.2 - Intrajornada			0,00%	R\$ -
TOTAL DE PREVISÃO PARA RESCISÃO E INTERVALO INTRAJORNADA			R\$	1.163,38



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0	PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS	
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00	Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG	

1 CCT	COORDENADOR DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	QUANTIDADE 1 DATA-BASE 1-mai
----------	--	---------------------------------

MÓDULO 5 - INSUMOS DIVERSOS			Valor
A	Uniformes - aquisição		R\$ -
B	Materiais de consumo relacionados ao posto - aquisição		R\$ -
C	Ferramentas relacionadas ao posto - remuneração da sua depreciação / manutenção		R\$ -
D	Equipamentos relacionados ao posto - remuneração da sua depreciação / manutenção		R\$ -
E	Equipamentos de Proteção Individual - EPI - aquisição		R\$ 72,50
TOTAL DE INSUMOS DIVERSOS			R\$ 72,50

MÓDULO 6 - CUSTOS INDIRETOS, TRIBUTOS E LUCRO - BDI			Percentuais	Valor
A	Custos Indiretos		4,42%	
A.1	Administração Central		3,88%	
A.2	Seguros, Garantias e Riscos		0,54%	
B	Lucro		3,81%	
C	Tributos		12,25%	
C.1	Tributos Federais (COFINS, PIS e CPRB)		7,25%	
C.2	Tributos Distritais (ISS)		5,00%	
D	Despesas Financeiras		0,51%	
TOTAL DE BDI			24,16%	R\$ 4.037,45

QUADRO-RESUMO DO CUSTO MENSAL POR EMPREGADO - SEM O 13º		Valor
Módulo 1 - Composição da Remuneração		R\$ 10.490,39
Módulo 2 - Encargos e Benefícios Anuais, Mensais e Diários		R\$ 4.442,70
Módulo 3 - Provisão para Rescisão		R\$ 542,31
Módulo 4 - Custo de Reposição do Profissional Ausente		R\$ 1.163,38
Módulo 5 - Insumos Diversos		R\$ 72,50
SUBTOTAL (A+B+C+D+E)		R\$ 16.711,28
Módulo 6 - Custos Indiretos, Tributos e Lucro		R\$ 4.037,45
TOTAL DO POSTO		R\$ 20.748,73

MÓDULO 7 - DESTAQUE DO MÓDULO 2 - 13º SALÁRIO			Percentuais	Valor
A	13º Salário		9,09%	R\$ 953,29



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0

CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00

PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS

Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG

1 CCT		COORDENADOR DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	QUANTIDADE	1
			DATA-BASE	1-mai
B	Encargos Sociais sobre o 13º Salário - Taxa calculada no SUBMÓDULO 2.2		22,23%	R\$ 211,89
C	BDI sobre o 13º Salário - Taxa calculada no MÓDULO 6		24,16%	R\$ 281,51
TOTAL DO DESTAQUE DO 13º SALÁRIO			R\$	1.446,69

QUADRO-RESUMO DO CUSTO MENSAL POR EMPREGADO	Valor
Custo total - sem o 13º Salário	R\$ 20.748,73
Destaque do 13º Salário (valor mensal)	R\$ 1.446,69
TOTAL DO POSTO	R\$ 22.195,42



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0	PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS				
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00	Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG				
2	SUPERVISOR DE MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA				
CCT	SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024				
MÓDULO 1 - COMPOSIÇÃO DA REMUNERAÇÃO					
A	Salário-Base			R\$	7.340,02
B	Adicional de Periculosidade			R\$	-
C	Adicional de Insalubridade			R\$	-
D	Adicional Noturno			R\$	-
E	Adicional de Hora Extra			R\$	-
F	Outros (adicional de sobreaviso)			R\$	1.156,61
TOTAL DA REMUNERAÇÃO					R\$ 8.496,63

MÓDULO 2 - ENCARGOS E BENEFÍCIOS ANUAIS, MENSAIS E DIÁRIOS			Percentuais	Valor
Submódulo 2.1 - 13º Salário, Férias e Adicional de Férias				
A	13º Salário - <u>Calculado no Módulo 7 - Destacado</u>		0,00%	R\$ -
B	Adicional de Férias		3,03%	R\$ 257,45
Submódulo 2.2 - Encargos Previdenciários (GPS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Outras Contribuições				
A	INSS (art. 22, inciso I, Lei nº 8.212/91)		5,00%	R\$ 484,82
B	Salário Educação (art. 3º, inciso I, Decreto nº 87.043/82)		2,50%	R\$ 242,41
C	SAT/RAT (art. 22, II, Lei 8.212/91 e Anexo V, Decreto 6.042/07) - Enquadramento 8211-3/00		3,43%	R\$ 332,28
D	SESC ou SESI (art. 30, Lei nº 8.036/90 e art. 1º, Lei 8.154/90)		1,50%	R\$ 145,45
E	SENAI ou SENAC (Decreto nº 2.318/86)		1,00%	R\$ 96,96
F	SEBRAE (§ 3º, art. 8º, Lei 8.029/90, alterada pela Lei nº 8.154/90)		0,60%	R\$ 58,18
G	INCRA (art. 1º, I, Decreto Lei 1.146/70 e Lei 7.787, de 30/06/89)		0,20%	R\$ 19,39
H	FGTS (Lei Complementar nº 110/01 e art. 30, Lei nº 8.036/90)		8,00%	R\$ 775,71
I	SECONCI (Convenções Coletivas de Trabalho da construção)		0,00%	R\$ -
Submódulo 2.3 - Benefícios Mensais e Diáriosc				
A	Auxílio Transporte			R\$ 539,97
B	Auxílio Alimentação			R\$ 910,00
C	Assistência Médica e Familiar			R\$ -
D	Outros (Seguro de vida, auxílio funeral, auxílio odontológico e auxílio creche)			R\$ 13,95
QUADRO-RESUMO DO MÓDULO 2				
2.1 - 13º Salário, Férias e Adicional de Férias - <u>13º Destacado - Calculado no Módulo 7</u>				3,03% R\$ 257,45



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP

0
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00

PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS

Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG

2 CCT	SUPERVISOR DE MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	QUANTIDADE DATA-BASE	4 1-mai
2.2 - Encargos Previdenciários (GPS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Contribuições	22,23%	R\$ 2.155,20	
2.3 - Benefícios Mensais e Diários		R\$ 1.463,92	
TOTAL DOS ENCARGOS E BENEFÍCIOS		R\$ 3.876,57	

MÓDULO 3 - PREVISÃO PARA RESCISÃO			Percentuais	Valor
A	Aviso Prévio Indenizado (Art. 7º, inciso XXI, da CF/1988 e arts. 477, 487, §1º, e 491 da CLT)	0,35%	R\$ 33,94	
B	Incidência do FGTS sobre o Aviso Prévio Indenizado (Súmula 305 TST)	0,03%	R\$ 2,91	
C	Multa do FGTS e Contribuição Social sobre o Aviso Prévio Indenizado (Art. 18, §1º, da Lei 8.036/1990 e art. 1º da CLT)	0,11%	R\$ 10,67	
D	Aviso Prévio Trabalhado (Art. 488, parágrafo único, CLT)	0,78%	R\$ 75,63	
E	Incidência de GPS, FGTS e outras contribuições sobre o Aviso Prévio Trabalhado	0,17%	R\$ 16,48	
F	Multa do FGTS e Contribuição Social sobre o Aviso Prévio Trabalhado	3,09%	R\$ 299,62	
TOTAL DE PREVISÃO PARA RESCISÃO			R\$ 439,25	

MÓDULO 4 - CUSTO DO PROFISSIONAL AUSENTE			Percentuais	Valor
Submódulo 4.1 - Ausências Legais				
A	Férias (Arts. 129 e 130, inc. I, da CLT)	9,09%	R\$ 772,34	
B	Ausências Legais (Arts. 131 e 473 da CLT)	0,79%	R\$ 67,12	
C	Licença-Paternidade (Art. 7º, XIX, e art. 10, §1º, do ADCT, CF/1988 e Art. 1º, II, da Lei 11.770/2008)	0,08%	R\$ 6,80	
D	Ausência por Acidente de Trabalho (Art. 131, III, da CLT)	0,09%	R\$ 7,65	
E	Afastamento Maternidade (Art. 71 da Lei nº 8.213/1991)	0,33%	R\$ 28,04	
F	Auxílio Enfermidade - Doença (Art. 59 da Lei nº 8.213/1991)	0,71%	R\$ 60,33	
Submódulo 4.2 - Intrajornada				
A	Intervalo para repouso ou alimentação	0,00%	R\$ -	
QUADRO-RESUMO DO MÓDULO 4				
4.1 - Ausências Legais	11,09%	R\$ 942,28		
4.2 - Intrajornada	0,00%	R\$ -		
TOTAL DE PREVISÃO PARA RESCISÃO E INTERVALO INTRAJORNADA			R\$ 942,28	



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0	PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS		
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00	Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG		

2 CCT	SUPERVISOR DE MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	QUANTIDADE DATA-BASE	4 1-mai
----------	--	-------------------------	------------

MÓDULO 5 - INSUMOS DIVERSOS			Valor
A	Uniformes - aquisição		R\$ -
B	Materiais de consumo relacionados ao posto - aquisição		R\$ -
C	Ferramentas relacionadas ao posto - remuneração da sua depreciação / manutenção		R\$ -
D	Equipamentos relacionados ao posto - remuneração da sua depreciação / manutenção		R\$ -
E	Equipamentos de Proteção Individual - EPI - aquisição		R\$ 52,92
TOTAL DE INSUMOS DIVERSOS			R\$ 52,92

MÓDULO 6 - CUSTOS INDIRETOS, TRIBUTOS E LUCRO - BDI			Percentuais	Valor
A	Custos Indiretos		4,42%	
A.1	Administração Central		3,88%	
A.2	Seguros, Garantias e Riscos		0,54%	
B	Lucro		3,81%	
C	Tributos		12,25%	
C.1	Tributos Federais (COFINS, PIS e CPRB)		7,25%	
C.2	Tributos Distritais (ISS)		5,00%	
D	Despesas Financeiras		0,51%	
TOTAL DE BDI			24,16%	R\$ 3.335,93

QUADRO-RESUMO DO CUSTO MENSAL POR EMPREGADO - SEM O 13º		Valor
Módulo 1 - Composição da Remuneração		R\$ 8.496,63
Módulo 2 - Encargos e Benefícios Anuais, Mensais e Diários		R\$ 3.876,57
Módulo 3 - Provisão para Rescisão		R\$ 439,25
Módulo 4 - Custo de Reposição do Profissional Ausente		R\$ 942,28
Módulo 5 - Insumos Diversos		R\$ 52,92
SUBTOTAL (A+B+C+D+E)		R\$ 13.807,65
Módulo 6 - Custos Indiretos, Tributos e Lucro		R\$ 3.335,93
TOTAL DO POSTO		R\$ 17.143,58

MÓDULO 7 - DESTAQUE DO MÓDULO 2 - 13º SALÁRIO			Percentuais	Valor
A	13º Salário		9,09%	R\$ 772,11



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0

CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00

PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS

Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG

2 SUPERVISOR DE MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA		QUANTIDADE	4
CCT	SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	DATA-BASE	
B	Encargos Sociais sobre o 13º Salário - Taxa calculada no SUBMÓDULO 2.2	22,23%	R\$ 171,62
C	BDI sobre o 13º Salário - Taxa calculada no MÓDULO 6	24,16%	R\$ 228,01
TOTAL DO DESTAQUE DO 13º SALÁRIO			R\$ 1.171,74

QUADRO-RESUMO DO CUSTO MENSAL POR EMPREGADO		Valor
Custo total - sem o 13º Salário		R\$ 17.143,58
Destaque do 13º Salário (valor mensal)		R\$ 1.171,74
TOTAL DO POSTO		R\$ 18.315,32



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0	PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS				
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00	Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG				
3 CCT	ENCARREGADO ELETROMECÂNICO DE INSTALAÇÕES SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024				QUANTIDADE 5 DATA-BASE 1-mai
MÓDULO 1 - COMPOSIÇÃO DA REMUNERAÇÃO					
A	Salário-Base			R\$ 5.547,70	Valor
B	Adicional de Periculosidade			R\$ 1.664,31	
C	Adicional de Insalubridade			R\$ -	
D	Adicional Noturno			R\$ -	
E	Adicional de Hora Extra			R\$ -	
F	Outros (adicional de sobreaviso)			R\$ 874,18	
TOTAL DA REMUNERAÇÃO					R\$ 8.086,19

MÓDULO 2 - ENCARGOS E BENEFÍCIOS ANUAIS, MENSAIS E DIÁRIOS			Percentuais	Valor
Submódulo 2.1 - 13º Salário, Férias e Adicional de Férias				
A	13º Salário - <u>Calculado no Módulo 7 - Destacado</u>		0,00%	R\$ -
B	Adicional de Férias		3,03%	R\$ 245,01
Submódulo 2.2 - Encargos Previdenciários (GPS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Outras Contribuições				
A	INSS (art. 22, inciso I, Lei nº 8.212/91)		5,00%	R\$ 461,40
B	Salário Educação (art. 3º, inciso I, Decreto nº 87.043/82)		2,50%	R\$ 230,70
C	SAT/RAT (art. 22, II, Lei 8.212/91 e Anexo V, Decreto 6.042/07) - Enquadramento 8211-3/00		3,43%	R\$ 316,23
D	SESC ou SESI (art. 30, Lei nº 8.036/90 e art. 1º, Lei 8.154/90)		1,50%	R\$ 138,42
E	SENAI ou SENAC (Decreto nº 2.318/86)		1,00%	R\$ 92,28
F	SEBRAE (§ 3º, art. 8º, Lei 8.029/90, alterada pela Lei nº 8.154/90)		0,60%	R\$ 55,37
G	INCRA (art. 1º, I, Decreto Lei 1.146/70 e Lei 7.787, de 30/06/89)		0,20%	R\$ 18,46
H	FGTS (Lei Complementar nº 110/01 e art. 30, Lei nº 8.036/90)		8,00%	R\$ 738,24
I	SECONCI (Convenções Coletivas de Trabalho da construção)		0,00%	R\$ -
Submódulo 2.3 - Benefícios Mensais e Diáriosc				
A	Auxílio Transporte			R\$ 539,97
B	Auxílio Alimentação			R\$ 910,00
C	Assistência Médica e Familiar			R\$ -
D	Outros (Seguro de vida, auxílio funeral, auxílio odontológico e auxílio creche)			R\$ 13,95
QUADRO-RESUMO DO MÓDULO 2				
2.1 - 13º Salário, Férias e Adicional de Férias - <u>13º Destacado - Calculado no Módulo 7</u>				3,03% R\$ 245,01



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0	PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS				
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00	Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG				
3 CCT	ENCARREGADO ELETROMECÂNICO DE INSTALAÇÕES SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	QUANTIDADE	5		
	2.2 - Encargos Previdenciários (GPS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Contribuições	22,23%	R\$	2.051,10	DATA-BASE 1-mai
	2.3 - Benefícios Mensais e Diários		R\$	1.463,92	
	TOTAL DOS ENCARGOS E BENEFÍCIOS		R\$	3.760,03	
MÓDULO 3 - PREVISÃO PARA RESCISÃO					
A	Aviso Prévio Indenizado (Art. 7º, inciso XXI, da CF/1988 e arts. 477, 487, §1º, e 491 da CLT)	0,35%	R\$	32,30	Percentuais
B	Incidência do FGTS sobre o Aviso Prévio Indenizado (Súmula 305 TST)	0,03%	R\$	2,77	Valor
C	Multa do FGTS e Contribuição Social sobre o Aviso Prévio Indenizado (Art. 18, §1º, da Lei 8.036/1990 e art. 1º da CLT)	0,11%	R\$	10,15	
D	Aviso Prévio Trabalhado (Art. 488, parágrafo único, CLT)	0,78%	R\$	71,98	
E	Incidência de GPS, FGTS e outras contribuições sobre o Aviso Prévio Trabalhado	0,17%	R\$	15,69	
F	Multa do FGTS e Contribuição Social sobre o Aviso Prévio Trabalhado	3,09%	R\$	285,14	
	TOTAL DE PREVISÃO PARA RESCISÃO		R\$	418,03	
MÓDULO 4 - CUSTO DO PROFISSIONAL AUSENTE					
Submódulo 4.1 - Ausências Legais					
A	Férias (Arts. 129 e 130, inc. I, da CLT)	9,09%	R\$	735,03	
B	Ausências Legais (Arts. 131 e 473 da CLT)	0,79%	R\$	63,88	
C	Licença-Paternidade (Art. 7º, XIX, e art. 10, §1º, do ADCT, CF/1988 e Art. 1º, II, da Lei 11.770/2008)	0,08%	R\$	6,47	
D	Ausência por Acidente de Trabalho (Art. 131, III, da CLT)	0,09%	R\$	7,28	
E	Afastamento Maternidade (Art. 71 da Lei nº 8.213/1991)	0,33%	R\$	26,68	
F	Auxílio Enfermidade - Doença (Art. 59 da Lei nº 8.213/1991)	0,71%	R\$	57,41	
Submódulo 4.2 - Intrajornada					
A	Intervalo para repouso ou alimentação	0,00%	R\$	-	
QUADRO-RESUMO DO MÓDULO 4					
4.1 - Ausências Legais		11,09%	R\$	896,76	
4.2 - Intrajornada		0,00%	R\$	-	
	TOTAL DE PREVISÃO PARA RESCISÃO E INTERVALO INTRAJORNADA		R\$	896,76	



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0	PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS		
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00	Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG		

3 CCT	ENCARREGADO ELETROMECÂNICO DE INSTALAÇÕES SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	QUANTIDADE 5	DATA-BASE 1-mai
----------	--	-----------------	--------------------

MÓDULO 5 - INSUMOS DIVERSOS			Valor
A	Uniformes - aquisição		R\$ -
B	Materiais de consumo relacionados ao posto - aquisição		R\$ -
C	Ferramentas relacionadas ao posto - remuneração da sua depreciação / manutenção		R\$ -
D	Equipamentos relacionados ao posto - remuneração da sua depreciação / manutenção		R\$ -
E	Equipamentos de Proteção Individual - EPI - aquisição		R\$ 53,85
TOTAL DE INSUMOS DIVERSOS			R\$ 53,85

MÓDULO 6 - CUSTOS INDIRETOS, TRIBUTOS E LUCRO - BDI			Percentuais	Valor
A	Custos Indiretos		4,42%	
A.1	Administração Central		3,88%	
A.2	Seguros, Garantias e Riscos		0,54%	
B	Lucro		3,81%	
C	Tributos		12,25%	
C.1	Tributos Federais (COFINS, PIS e CPRB)		7,25%	
C.2	Tributos Distritais (ISS)		5,00%	
D	Despesas Financeiras		0,51%	
TOTAL DE BDI			24,16%	R\$ 3.192,71

QUADRO-RESUMO DO CUSTO MENSAL POR EMPREGADO - SEM O 13º		Valor
Módulo 1 - Composição da Remuneração		R\$ 8.086,19
Módulo 2 - Encargos e Benefícios Anuais, Mensais e Diários		R\$ 3.760,03
Módulo 3 - Provisão para Rescisão		R\$ 418,03
Módulo 4 - Custo de Reposição do Profissional Ausente		R\$ 896,76
Módulo 5 - Insumos Diversos		R\$ 53,85
SUBTOTAL (A+B+C+D+E)		R\$ 13.214,86
Módulo 6 - Custos Indiretos, Tributos e Lucro		R\$ 3.192,71
TOTAL DO POSTO		R\$ 16.407,57

MÓDULO 7 - DESTAQUE DO MÓDULO 2 - 13º SALÁRIO			Percentuais	Valor
A	13º Salário		9,09%	R\$ 734,81



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0

CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00

PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS

Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG

3		ENCARREGADO ELETROMECÂNICO DE INSTALAÇÕES	QUANTIDADE	5
CCT		SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	DATA-BASE	
B	Encargos Sociais sobre o 13º Salário - Taxa calculada no SUBMÓDULO 2.2	22,23%	R\$	163,33
C	BDI sobre o 13º Salário - Taxa calculada no MÓDULO 6	24,16%	R\$	216,99
		TOTAL DO DESTAQUE DO 13º SALÁRIO	R\$	1.115,13

QUADRO-RESUMO DO CUSTO MENSAL POR EMPREGADO		Valor
Custo total - sem o 13º Salário		R\$ 16.407,57
Destaque do 13º Salário (valor mensal)		R\$ 1.115,13
TOTAL DO POSTO		R\$ 17.522,70



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0	PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS				
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00	Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG				
4 CCT	MESTRE DE MANUTENÇÃO ELETRÔNICA SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	QUANTIDADE DATA-BASE	2 1-mai		
	MÓDULO 1 - COMPOSIÇÃO DA REMUNERAÇÃO			Valor	
A	Salário-Base			R\$ 4.472,06	
B	Adicional de Periculosidade			R\$ -	
C	Adicional de Insalubridade			R\$ 303,60	
D	Adicional Noturno			R\$ -	
E	Adicional de Hora Extra			R\$ -	
F	Outros (adicional de sobreaviso)			R\$ -	
TOTAL DA REMUNERAÇÃO					R\$ 4.775,66
MÓDULO 2 - ENCARGOS E BENEFÍCIOS ANUAIS, MENSAIS E DIÁRIOS					
Submódulo 2.1 - 13º Salário, Férias e Adicional de Férias					
A	13º Salário - <u>Calculado no Módulo 7 - Destacado</u>	Percentuais		Valor	
B	Adicional de Férias	0,00%	R\$ -		
		3,03%	R\$ 144,70		
Submódulo 2.2 - Encargos Previdenciários (GPS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Outras Contribuições					
A	INSS (art. 22, inciso I, Lei nº 8.212/91)	5,00%	R\$ 272,50		
B	Salário Educação (art. 3º, inciso I, Decreto nº 87.043/82)	2,50%	R\$ 136,25		
C	SAT/RAT (art. 22, II, Lei 8.212/91 e Anexo V, Decreto 6.042/07) - Enquadramento 8211-3/00	3,43%	R\$ 186,77		
D	SESC ou SESI (art. 30, Lei nº 8.036/90 e art. 1º, Lei 8.154/90)	1,50%	R\$ 81,75		
E	SENAI ou SENAC (Decreto nº 2.318/86)	1,00%	R\$ 54,50		
F	SEBRAE (§ 3º, art. 8º, Lei 8.029/90, alterada pela Lei nº 8.154/90)	0,60%	R\$ 32,70		
G	INCRA (art. 1º, I, Decreto Lei 1.146/70 e Lei 7.787, de 30/06/89)	0,20%	R\$ 10,90		
H	FGTS (Lei Complementar nº 110/01 e art. 30, Lei nº 8.036/90)	8,00%	R\$ 436,00		
I	SECONCI (Convenções Coletivas de Trabalho da construção)	0,00%	R\$ -		
Submódulo 2.3 - Benefícios Mensais e Diários					
A	Auxílio Transporte			R\$ 539,97	
B	Auxílio Alimentação			R\$ 910,00	
C	Assistência Médica e Familiar			R\$ -	
D	Outros (Seguro de vida, auxílio funeral, auxílio odontológico e auxílio creche)			R\$ 13,95	
QUADRO-RESUMO DO MÓDULO 2					
2.1 - 13º Salário, Férias e Adicional de Férias - <u>13º Destacado - Calculado no Módulo 7</u>					3,03% R\$ 144,70



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MP 0	PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS		
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00	Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG		

4 CCT	MESTRE DE MANUTENÇÃO ELETRÔNICA SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	QUANTIDADE DATA-BASE	2 1-mai
2.2 - Encargos Previdenciários (GPS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Contribuições	22,23%	R\$ 1.211,37	
2.3 - Benefícios Mensais e Diários		R\$ 1.463,92	
TOTAL DOS ENCARGOS E BENEFÍCIOS		R\$ 2.819,99	

MÓDULO 3 - PREVISÃO PARA RESCISÃO			Percentuais	Valor
A	Aviso Prévio Indenizado (Art. 7º, inciso XXI, da CF/1988 e arts. 477, 487, §1º, e 491 da CLT)	0,35%	R\$ 19,07	
B	Incidência do FGTS sobre o Aviso Prévio Indenizado (Súmula 305 TST)	0,03%	R\$ 1,63	
C	Multa do FGTS e Contribuição Social sobre o Aviso Prévio Indenizado (Art. 18, §1º, da Lei 8.036/1990 e art. 1º da CLT)	0,11%	R\$ 5,99	
D	Aviso Prévio Trabalhado (Art. 488, parágrafo único, CLT)	0,78%	R\$ 42,51	
E	Incidência de GPS, FGTS e outras contribuições sobre o Aviso Prévio Trabalhado	0,17%	R\$ 9,26	
F	Multa do FGTS e Contribuição Social sobre o Aviso Prévio Trabalhado	3,09%	R\$ 168,40	
TOTAL DE PREVISÃO PARA RESCISÃO			R\$ 246,86	

MÓDULO 4 - CUSTO DO PROFISSIONAL AUSENTE			Percentuais	Valor
Submódulo 4.1 - Ausências Legais				
A	Férias (Arts. 129 e 130, inc. I, da CLT)	9,09%	R\$ 434,11	
B	Ausências Legais (Arts. 131 e 473 da CLT)	0,79%	R\$ 37,73	
C	Licença-Paternidade (Art. 7º, XIX, e art. 10, §1º, do ADCT, CF/1988 e Art. 1º, II, da Lei 11.770/2008)	0,08%	R\$ 3,82	
D	Ausência por Acidente de Trabalho (Art. 131, III, da CLT)	0,09%	R\$ 4,30	
E	Afastamento Maternidade (Art. 71 da Lei nº 8.213/1991)	0,33%	R\$ 15,76	
F	Auxílio Enfermidade - Doença (Art. 59 da Lei nº 8.213/1991)	0,71%	R\$ 33,91	
Submódulo 4.2 - Intrajornada				
A	Intervalo para repouso ou alimentação	0,00%	R\$ -	
QUADRO-RESUMO DO MÓDULO 4				
4.1 - Ausências Legais		11,09%	R\$ 529,62	
4.2 - Intrajornada		0,00%	R\$ -	
TOTAL DE PREVISÃO PARA RESCISÃO E INTERVALO INTRAJORNADA			R\$ 529,62	



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0	PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS		
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00	Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG		

4 CCT	MESTRE DE MANUTENÇÃO ELETRÔNICA SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	QUANTIDADE DATA-BASE	2 1-mai
----------	--	-------------------------	------------

MÓDULO 5 - INSUMOS DIVERSOS			Valor
A	Uniformes - aquisição		R\$ -
B	Materiais de consumo relacionados ao posto - aquisição		R\$ -
C	Ferramentas relacionadas ao posto - remuneração da sua depreciação / manutenção		R\$ -
D	Equipamentos relacionados ao posto - remuneração da sua depreciação / manutenção		R\$ -
E	Equipamentos de Proteção Individual - EPI - aquisição		R\$ 64,69
TOTAL DE INSUMOS DIVERSOS			R\$ 64,69

MÓDULO 6 - CUSTOS INDIRETOS, TRIBUTOS E LUCRO - BDI			Percentuais	Valor
A	Custos Indiretos		4,42%	
A.1	Administração Central		3,88%	
A.2	Seguros, Garantias e Riscos		0,54%	
B	Lucro		3,81%	
C	Tributos		12,25%	
C.1	Tributos Federais (COFINS, PIS e CPRB)		7,25%	
C.2	Tributos Distritais (ISS)		5,00%	
D	Despesas Financeiras		0,51%	
TOTAL DE BDI			24,16%	R\$ 2.038,34

QUADRO-RESUMO DO CUSTO MENSAL POR EMPREGADO - SEM O 13º		Valor
Módulo 1 - Composição da Remuneração		R\$ 4.775,66
Módulo 2 - Encargos e Benefícios Anuais, Mensais e Diários		R\$ 2.819,99
Módulo 3 - Provisão para Rescisão		R\$ 246,86
Módulo 4 - Custo de Reposição do Profissional Ausente		R\$ 529,62
Módulo 5 - Insumos Diversos		R\$ 64,69
SUBTOTAL (A+B+C+D+E)		R\$ 8.436,82
Módulo 6 - Custos Indiretos, Tributos e Lucro		R\$ 2.038,34
TOTAL DO POSTO		R\$ 10.475,16

MÓDULO 7 - DESTAQUE DO MÓDULO 2 - 13º SALÁRIO			Percentuais	Valor
A	13º Salário		9,09%	R\$ 433,98

Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG





MP 0

CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00

PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS

Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG

4		MESTRE DE MANUTENÇÃO ELETRÔNICA	QUANTIDADE	2
CCT		SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	DATA-BASE	1-mai
B	Encargos Sociais sobre o 13º Salário - Taxa calculada no SUBMÓDULO 2.2	22,23%	R\$ 96,46	
C	BDI sobre o 13º Salário - Taxa calculada no MÓDULO 6	24,16%	R\$ 128,15	
TOTAL DO DESTAQUE DO 13º SALÁRIO			R\$ 658,59	

QUADRO-RESUMO DO CUSTO MENSAL POR EMPREGADO	Valor
Custo total - sem o 13º Salário	R\$ 10.475,16
Destaque do 13º Salário (valor mensal)	R\$ 658,59
TOTAL DO POSTO	R\$ 11.133,75



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0	PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS				
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00	Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG				
5 CCT	MESTRE ELETRICISTA DE MANUTENÇÃO SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	QUANTIDADE 7 DATA-BASE 1-mai			
	MÓDULO 1 - COMPOSIÇÃO DA REMUNERAÇÃO				Valor
A	Salário-Base			R\$ 3.800,00	
B	Adicional de Periculosidade			R\$ 1.140,00	
C	Adicional de Insalubridade			R\$ -	
D	Adicional Noturno			R\$ -	
E	Adicional de Hora Extra			R\$ -	
F	Outros (adicional de sobreaviso)			R\$ -	
TOTAL DA REMUNERAÇÃO					R\$ 4.940,00

MÓDULO 2 - ENCARGOS E BENEFÍCIOS ANUAIS, MENSAIS E DIÁRIOS			Percentuais	Valor
Submódulo 2.1 - 13º Salário, Férias e Adicional de Férias				
A	13º Salário - <u>Calculado no Módulo 7 - Destacado</u>		0,00%	R\$ -
B	Adicional de Férias		3,03%	R\$ 149,68
Submódulo 2.2 - Encargos Previdenciários (GPS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Outras Contribuições				
A	INSS (art. 22, inciso I, Lei nº 8.212/91)		5,00%	R\$ 281,88
B	Salário Educação (art. 3º, inciso I, Decreto nº 87.043/82)		2,50%	R\$ 140,94
C	SAT/RAT (art. 22, II, Lei 8.212/91 e Anexo V, Decreto 6.042/07) - Enquadramento 8211-3/00		3,43%	R\$ 193,19
D	SESC ou SESI (art. 30, Lei nº 8.036/90 e art. 1º, Lei 8.154/90)		1,50%	R\$ 84,56
E	SENAI ou SENAC (Decreto nº 2.318/86)		1,00%	R\$ 56,38
F	SEBRAE (§ 3º, art. 8º, Lei 8.029/90, alterada pela Lei nº 8.154/90)		0,60%	R\$ 33,83
G	INCRA (art. 1º, I, Decreto Lei 1.146/70 e Lei 7.787, de 30/06/89)		0,20%	R\$ 11,28
H	FGTS (Lei Complementar nº 110/01 e art. 30, Lei nº 8.036/90)		8,00%	R\$ 451,00
I	SECONCI (Convenções Coletivas de Trabalho da construção)		0,00%	R\$ -
Submódulo 2.3 - Benefícios Mensais e Diáriosc				
A	Auxílio Transporte			R\$ 539,97
B	Auxílio Alimentação			R\$ 910,00
C	Assistência Médica e Familiar			R\$ -
D	Outros (Seguro de vida, auxílio funeral, auxílio odontológico e auxílio creche)			R\$ 13,95
QUADRO-RESUMO DO MÓDULO 2				
2.1 - 13º Salário, Férias e Adicional de Férias - <u>13º Destacado - Calculado no Módulo 7</u>			3,03%	R\$ 149,68



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0

CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00

PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS

Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG

5 CCT	MESTRE ELETRICISTA DE MANUTENÇÃO SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	QUANTIDADE DATA-BASE	7 1-mai
2.2 - Encargos Previdenciários (GPS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Contribuições	22,23%	R\$ 1.253,06	
2.3 - Benefícios Mensais e Diários		R\$ 1.463,92	
TOTAL DOS ENCARGOS E BENEFÍCIOS		R\$ 2.866,66	

MÓDULO 3 - PREVISÃO PARA RESCISÃO			Percentuais	Valor
A	Aviso Prévio Indenizado (Art. 7º, inciso XXI, da CF/1988 e arts. 477, 487, §1º, e 491 da CLT)	0,35%	R\$ 19,73	
B	Incidência do FGTS sobre o Aviso Prévio Indenizado (Súmula 305 TST)	0,03%	R\$ 1,69	
C	Multa do FGTS e Contribuição Social sobre o Aviso Prévio Indenizado (Art. 18, §1º, da Lei 8.036/1990 e art. 1º da CLT)	0,11%	R\$ 6,20	
D	Aviso Prévio Trabalhado (Art. 488, parágrafo único, CLT)	0,78%	R\$ 43,97	
E	Incidência de GPS, FGTS e outras contribuições sobre o Aviso Prévio Trabalhado	0,17%	R\$ 9,58	
F	Multa do FGTS e Contribuição Social sobre o Aviso Prévio Trabalhado	3,09%	R\$ 174,20	
TOTAL DE PREVISÃO PARA RESCISÃO			R\$ 255,37	

MÓDULO 4 - CUSTO DO PROFISSIONAL AUSENTE			Percentuais	Valor
Submódulo 4.1 - Ausências Legais				
A	Férias (Arts. 129 e 130, inc. I, da CLT)	9,09%	R\$ 449,05	
B	Ausências Legais (Arts. 131 e 473 da CLT)	0,79%	R\$ 39,03	
C	Licença-Paternidade (Art. 7º, XIX, e art. 10, §1º, do ADCT, CF/1988 e Art. 1º, II, da Lei 11.770/2008)	0,08%	R\$ 3,95	
D	Ausência por Acidente de Trabalho (Art. 131, III, da CLT)	0,09%	R\$ 4,45	
E	Afastamento Maternidade (Art. 71 da Lei nº 8.213/1991)	0,33%	R\$ 16,30	
F	Auxílio Enfermidade - Doença (Art. 59 da Lei nº 8.213/1991)	0,71%	R\$ 35,07	
Submódulo 4.2 - Intrajornada				
A	Intervalo para repouso ou alimentação	0,00%	R\$ -	
QUADRO-RESUMO DO MÓDULO 4				
4.1 - Ausências Legais		11,09%	R\$ 547,85	
4.2 - Intrajornada		0,00%	R\$ -	
TOTAL DE PREVISÃO PARA RESCISÃO E INTERVALO INTRAJORNADA			R\$ 547,85	



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0	PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS		
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00	Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG		

5 CCT	MESTRE ELETRICISTA DE MANUTENÇÃO SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	QUANTIDADE 7 DATA-BASE 1-mai
----------	---	---------------------------------------

MÓDULO 5 - INSUMOS DIVERSOS			Valor
A	Uniformes - aquisição		R\$ -
B	Materiais de consumo relacionados ao posto - aquisição		R\$ -
C	Ferramentas relacionadas ao posto - remuneração da sua depreciação / manutenção		R\$ -
D	Equipamentos relacionados ao posto - remuneração da sua depreciação / manutenção		R\$ -
E	Equipamentos de Proteção Individual - EPI - aquisição		R\$ 71,90
TOTAL DE INSUMOS DIVERSOS			R\$ 71,90

MÓDULO 6 - CUSTOS INDIRETOS, TRIBUTOS E LUCRO - BDI			Percentuais	Valor
A	Custos Indiretos		4,42%	
A.1	Administração Central		3,88%	
A.2	Seguros, Garantias e Riscos		0,54%	
B	Lucro		3,81%	
C	Tributos		12,25%	
C.1	Tributos Federais (COFINS, PIS e CPRB)		7,25%	
C.2	Tributos Distritais (ISS)		5,00%	
D	Despesas Financeiras		0,51%	
TOTAL DE BDI			24,16%	R\$ 2.097,52

QUADRO-RESUMO DO CUSTO MENSAL POR EMPREGADO - SEM O 13º		Valor
Módulo 1 - Composição da Remuneração		R\$ 4.940,00
Módulo 2 - Encargos e Benefícios Anuais, Mensais e Diários		R\$ 2.866,66
Módulo 3 - Provisão para Rescisão		R\$ 255,37
Módulo 4 - Custo de Reposição do Profissional Ausente		R\$ 547,85
Módulo 5 - Insumos Diversos		R\$ 71,90
SUBTOTAL (A+B+C+D+E)		R\$ 8.681,78
Módulo 6 - Custos Indiretos, Tributos e Lucro		R\$ 2.097,52
TOTAL DO POSTO		R\$ 10.779,30

MÓDULO 7 - DESTAQUE DO MÓDULO 2 - 13º SALÁRIO			Percentuais	Valor
A	13º Salário		9,09%	R\$ 448,91



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0

CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00

PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS

Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG

5

MESTRE ELETRICISTA DE MANUTENÇÃO

CCT

SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024

QUANTIDADE

7

DATA-BASE

1-mai

B	Encargos Sociais sobre o 13º Salário - Taxa calculada no SUBMÓDULO 2.2	22,23%	R\$ 99,78
C	BDI sobre o 13º Salário - Taxa calculada no MÓDULO 6	24,16%	R\$ 132,56

TOTAL DO DESTAQUE DO 13º SALÁRIO

R\$ 681,25

QUADRO-RESUMO DO CUSTO MENSAL POR EMPREGADO

Valor

Custo total - sem o 13º Salário R\$ 10.779,30

Destaque do 13º Salário (valor mensal) R\$ 681,25

TOTAL DO POSTO R\$ 11.460,55



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0	PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS				
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00	Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG				
6	MECÂNICO DE MÁQUINAS PESADAS - MANUTENÇÃO	QUANTIDADE	26		
CCT	SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	DATA-BASE	1-mai		
MÓDULO 1 - COMPOSIÇÃO DA REMUNERAÇÃO					
A	Salário-Base		R\$ 3.765,58		
B	Adicional de Periculosidade		R\$ -		
C	Adicional de Insalubridade		R\$ 303,60		
D	Adicional Noturno		R\$ -		
E	Adicional de Hora Extra		R\$ -		
F	Outros (adicional de sobreaviso)		R\$ -		
TOTAL DA REMUNERAÇÃO					R\$ 4.069,18

MÓDULO 2 - ENCARGOS E BENEFÍCIOS ANUAIS, MENSAIS E DIÁRIOS			Percentuais	Valor
Submódulo 2.1 - 13º Salário, Férias e Adicional de Férias				
A	13º Salário - <u>Calculado no Módulo 7 - Destacado</u>		0,00%	R\$ -
B	Adicional de Férias		3,03%	R\$ 123,30
Submódulo 2.2 - Encargos Previdenciários (GPS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Outras Contribuições				
A	INSS (art. 22, inciso I, Lei nº 8.212/91)		5,00%	R\$ 232,19
B	Salário Educação (art. 3º, inciso I, Decreto nº 87.043/82)		2,50%	R\$ 116,09
C	SAT/RAT (art. 22, II, Lei 8.212/91 e Anexo V, Decreto 6.042/07) - Enquadramento 8211-3/00		3,43%	R\$ 159,14
D	SESC ou SESI (art. 30, Lei nº 8.036/90 e art. 1º, Lei 8.154/90)		1,50%	R\$ 69,66
E	SENAI ou SENAC (Decreto nº 2.318/86)		1,00%	R\$ 46,44
F	SEBRAE (§ 3º, art. 8º, Lei 8.029/90, alterada pela Lei nº 8.154/90)		0,60%	R\$ 27,86
G	INCRA (art. 1º, I, Decreto Lei 1.146/70 e Lei 7.787, de 30/06/89)		0,20%	R\$ 9,29
H	FGTS (Lei Complementar nº 110/01 e art. 30, Lei nº 8.036/90)		8,00%	R\$ 371,50
I	SECONCI (Convenções Coletivas de Trabalho da construção)		0,00%	R\$ -
Submódulo 2.3 - Benefícios Mensais e Diáriosc				
A	Auxílio Transporte			R\$ 539,97
B	Auxílio Alimentação			R\$ 910,00
C	Assistência Médica e Familiar			R\$ -
D	Outros (Seguro de vida, auxílio funeral, auxílio odontológico e auxílio creche)			R\$ 13,95
QUADRO-RESUMO DO MÓDULO 2				
2.1 - 13º Salário, Férias e Adicional de Férias - <u>13º Destacado - Calculado no Módulo 7</u>				3,03% R\$ 123,30



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MP 0	PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS		
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00			Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG
6 CCT	MECÂNICO DE MÁQUINAS PESADAS - MANUTENÇÃO SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	QUANTIDADE DATA-BASE	26 1-mai
2.2 - Encargos Previdenciários (GPS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Contribuições	22,23%	R\$ 1.032,17	
2.3 - Benefícios Mensais e Diários		R\$ 1.463,92	
TOTAL DOS ENCARGOS E BENEFÍCIOS			R\$ 2.619,39
MÓDULO 3 - PREVISÃO PARA RESCISÃO			
A	Aviso Prévio Indenizado (Art. 7º, inciso XXI, da CF/1988 e arts. 477, 487, §1º, e 491 da CLT)	0,35%	R\$ 16,25
B	Incidência do FGTS sobre o Aviso Prévio Indenizado (Súmula 305 TST)	0,03%	R\$ 1,39
C	Multa do FGTS e Contribuição Social sobre o Aviso Prévio Indenizado (Art. 18, §1º, da Lei 8.036/1990 e art. 1º da CLT)	0,11%	R\$ 5,11
D	Aviso Prévio Trabalhado (Art. 488, parágrafo único, CLT)	0,78%	R\$ 36,22
E	Incidência de GPS, FGTS e outras contribuições sobre o Aviso Prévio Trabalhado	0,17%	R\$ 7,89
F	Multa do FGTS e Contribuição Social sobre o Aviso Prévio Trabalhado	3,09%	R\$ 143,49
TOTAL DE PREVISÃO PARA RESCISÃO			R\$ 210,35
MÓDULO 4 - CUSTO DO PROFISSIONAL AUSENTE			
Submódulo 4.1 - Ausências Legais			
A	Férias (Arts. 129 e 130, inc. I, da CLT)	9,09%	R\$ 369,89
B	Ausências Legais (Arts. 131 e 473 da CLT)	0,79%	R\$ 32,15
C	Licença-Paternidade (Art. 7º, XIX, e art. 10, §1º, do ADCT, CF/1988 e Art. 1º, II, da Lei 11.770/2008)	0,08%	R\$ 3,26
D	Ausência por Acidente de Trabalho (Art. 131, III, da CLT)	0,09%	R\$ 3,66
E	Afastamento Maternidade (Art. 71 da Lei nº 8.213/1991)	0,33%	R\$ 13,43
F	Auxílio Enfermidade - Doença (Art. 59 da Lei nº 8.213/1991)	0,71%	R\$ 28,89
Submódulo 4.2 - Intrajornada			
A	Intervalo para repouso ou alimentação	0,00%	R\$ -
QUADRO-RESUMO DO MÓDULO 4			
4.1 - Ausências Legais	11,09%	R\$ 451,27	
4.2 - Intrajornada	0,00%	R\$ -	
TOTAL DE PREVISÃO PARA RESCISÃO E INTERVALO INTRAJORNADA			R\$ 451,27





MP 0	PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS	
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00	Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG	

6 CCT	MECÂNICO DE MÁQUINAS PESADAS - MANUTENÇÃO SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	QUANTIDADE 26 DATA-BASE 1-mai
----------	--	--

MÓDULO 5 - INSUMOS DIVERSOS			Valor
A	Uniformes - aquisição		R\$ -
B	Materiais de consumo relacionados ao posto - aquisição		R\$ -
C	Ferramentas relacionadas ao posto - remuneração da sua depreciação / manutenção		R\$ -
D	Equipamentos relacionados ao posto - remuneração da sua depreciação / manutenção		R\$ -
E	Equipamentos de Proteção Individual - EPI - aquisição		R\$ 67,60
TOTAL DE INSUMOS DIVERSOS			R\$ 67,60

MÓDULO 6 - CUSTOS INDIRETOS, TRIBUTOS E LUCRO - BDI			Percentuais	Valor
A	Custos Indiretos		4,42%	
A.1	Administração Central		3,88%	
A.2	Seguros, Garantias e Riscos		0,54%	
B	Lucro		3,81%	
C	Tributos		12,25%	
C.1	Tributos Federais (COFINS, PIS e CPRB)		7,25%	
C.2	Tributos Distritais (ISS)		5,00%	
D	Despesas Financeiras		0,51%	
TOTAL DE BDI			24,16%	R\$ 1.792,14

QUADRO-RESUMO DO CUSTO MENSAL POR EMPREGADO - SEM O 13º		Valor
Módulo 1 - Composição da Remuneração		R\$ 4.069,18
Módulo 2 - Encargos e Benefícios Anuais, Mensais e Diários		R\$ 2.619,39
Módulo 3 - Provisão para Rescisão		R\$ 210,35
Módulo 4 - Custo de Reposição do Profissional Ausente		R\$ 451,27
Módulo 5 - Insumos Diversos		R\$ 67,60
SUBTOTAL (A+B+C+D+E)		R\$ 7.417,79
Módulo 6 - Custos Indiretos, Tributos e Lucro		R\$ 1.792,14
TOTAL DO POSTO		R\$ 9.209,93

MÓDULO 7 - DESTAQUE DO MÓDULO 2 - 13º SALÁRIO			Percentuais	Valor
A	13º Salário		9,09%	R\$ 369,78

Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG





MP 0

CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00

PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS

Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG

6		MECÂNICO DE MÁQUINAS PESADAS - MANUTENÇÃO	QUANTIDADE	26
CCT		SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	DATA-BASE	1-mai
B	Encargos Sociais sobre o 13º Salário - Taxa calculada no SUBMÓDULO 2.2	22,23%	R\$ 82,19	
C	BDI sobre o 13º Salário - Taxa calculada no MÓDULO 6	24,16%	R\$ 109,20	
TOTAL DO DESTAQUE DO 13º SALÁRIO			R\$	561,17

QUADRO-RESUMO DO CUSTO MENSAL POR EMPREGADO	Valor
Custo total - sem o 13º Salário	R\$ 9.209,93
Destaque do 13º Salário (valor mensal)	R\$ 561,17
TOTAL DO POSTO	R\$ 9.771,10



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0	PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS				
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00	Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG				
7 CCT	OPERADOR ELETROMECÂNICO - EXPEDIENTE SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024				
MÓDULO 1 - COMPOSIÇÃO DA REMUNERAÇÃO					
A	Salário-Base			R\$	2.727,34
B	Adicional de Periculosidade			R\$	-
C	Adicional de Insalubridade			R\$	303,60
D	Adicional Noturno			R\$	-
E	Adicional de Hora Extra			R\$	-
F	Outros (adicional de sobreaviso)			R\$	-
TOTAL DA REMUNERAÇÃO					R\$ 3.030,94
MÓDULO 2 - ENCARGOS E BENEFÍCIOS ANUAIS, MENSAIS E DIÁRIOS					
Submódulo 2.1 - 13º Salário, Férias e Adicional de Férias					
A	13º Salário - <u>Calculado no Módulo 7 - Destacado</u>		0,00%	R\$	-
B	Adicional de Férias		3,03%	R\$	91,84
Submódulo 2.2 - Encargos Previdenciários (GPS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Outras Contribuições					
A	INSS (art. 22, inciso I, Lei nº 8.212/91)		5,00%	R\$	172,95
B	Salário Educação (art. 3º, inciso I, Decreto nº 87.043/82)		2,50%	R\$	86,47
C	SAT/RAT (art. 22, II, Lei 8.212/91 e Anexo V, Decreto 6.042/07) - Enquadramento 8211-3/00		3,43%	R\$	118,53
D	SESC ou SESI (art. 30, Lei nº 8.036/90 e art. 1º, Lei 8.154/90)		1,50%	R\$	51,88
E	SENAI ou SENAC (Decreto nº 2.318/86)		1,00%	R\$	34,59
F	SEBRAE (§ 3º, art. 8º, Lei 8.029/90, alterada pela Lei nº 8.154/90)		0,60%	R\$	20,75
G	INCRA (art. 1º, I, Decreto Lei 1.146/70 e Lei 7.787, de 30/06/89)		0,20%	R\$	6,92
H	FGTS (Lei Complementar nº 110/01 e art. 30, Lei nº 8.036/90)		8,00%	R\$	276,71
I	SECONCI (Convenções Coletivas de Trabalho da construção)		0,00%	R\$	-
Submódulo 2.3 - Benefícios Mensais e Diários					
A	Auxílio Transporte			R\$	539,97
B	Auxílio Alimentação			R\$	910,00
C	Assistência Médica e Familiar			R\$	-
D	Outros (Seguro de vida, auxílio funeral, auxílio odontológico e auxílio creche)			R\$	13,95
QUADRO-RESUMO DO MÓDULO 2					
2.1 - 13º Salário, Férias e Adicional de Férias - <u>13º Destacado - Calculado no Módulo 7</u>					3,03% R\$ 91,84



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0

CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00

PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS

Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG

7 CCT	OPERADOR ELETROMECÂNICO - EXPEDIENTE SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	QUANTIDADE DATA-BASE	4 1-mai
	2.2 - Encargos Previdenciários (GPS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Contribuições	22,23%	R\$ 768,80
	2.3 - Benefícios Mensais e Diários		R\$ 1.463,92
	TOTAL DOS ENCARGOS E BENEFÍCIOS		R\$ 2.324,56

MÓDULO 3 - PREVISÃO PARA RESCISÃO			Percentuais	Valor
A	Aviso Prévio Indenizado (Art. 7º, inciso XXI, da CF/1988 e arts. 477, 487, §1º, e 491 da CLT)	0,35%	R\$ 12,11	
B	Incidência do FGTS sobre o Aviso Prévio Indenizado (Súmula 305 TST)	0,03%	R\$ 1,04	
C	Multa do FGTS e Contribuição Social sobre o Aviso Prévio Indenizado (Art. 18, §1º, da Lei 8.036/1990 e art. 1º da CLT)	0,11%	R\$ 3,80	
D	Aviso Prévio Trabalhado (Art. 488, parágrafo único, CLT)	0,78%	R\$ 26,98	
E	Incidência de GPS, FGTS e outras contribuições sobre o Aviso Prévio Trabalhado	0,17%	R\$ 5,88	
F	Multa do FGTS e Contribuição Social sobre o Aviso Prévio Trabalhado	3,09%	R\$ 106,88	
TOTAL DE PREVISÃO PARA RESCISÃO			R\$ 156,69	

MÓDULO 4 - CUSTO DO PROFISSIONAL AUSENTE			Percentuais	Valor
Submódulo 4.1 - Ausências Legais				
A	Férias (Arts. 129 e 130, inc. I, da CLT)	9,09%	R\$ 275,51	
B	Ausências Legais (Arts. 131 e 473 da CLT)	0,79%	R\$ 23,94	
C	Licença-Paternidade (Art. 7º, XIX, e art. 10, §1º, do ADCT, CF/1988 e Art. 1º, II, da Lei 11.770/2008)	0,08%	R\$ 2,42	
D	Ausência por Acidente de Trabalho (Art. 131, III, da CLT)	0,09%	R\$ 2,73	
E	Afastamento Maternidade (Art. 71 da Lei nº 8.213/1991)	0,33%	R\$ 10,00	
F	Auxílio Enfermidade - Doença (Art. 59 da Lei nº 8.213/1991)	0,71%	R\$ 21,52	
Submódulo 4.2 - Intrajornada				
A	Intervalo para repouso ou alimentação	0,00%	R\$ -	
QUADRO-RESUMO DO MÓDULO 4				
4.1 - Ausências Legais		11,09%	R\$ 336,13	
4.2 - Intrajornada		0,00%	R\$ -	
TOTAL DE PREVISÃO PARA RESCISÃO E INTERVALO INTRAJORNADA			R\$ 336,13	



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0	PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS		
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00	Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG		

7 CCT	OPERADOR ELETROMECÂNICO - EXPEDIENTE SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	QUANTIDADE DATA-BASE	4 1-mai
----------	---	-------------------------	------------

MÓDULO 5 - INSUMOS DIVERSOS			Valor
A	Uniformes - aquisição		R\$ -
B	Materiais de consumo relacionados ao posto - aquisição		R\$ -
C	Ferramentas relacionadas ao posto - remuneração da sua depreciação / manutenção		R\$ -
D	Equipamentos relacionados ao posto - remuneração da sua depreciação / manutenção		R\$ -
E	Equipamentos de Proteção Individual - EPI - aquisição		R\$ 40,14
TOTAL DE INSUMOS DIVERSOS			R\$ 40,14

MÓDULO 6 - CUSTOS INDIRETOS, TRIBUTOS E LUCRO - BDI			Percentuais	Valor
A	Custos Indiretos		4,42%	
A.1	Administração Central		3,88%	
A.2	Seguros, Garantias e Riscos		0,54%	
B	Lucro		3,81%	
C	Tributos		12,25%	
C.1	Tributos Federais (COFINS, PIS e CPRB)		7,25%	
C.2	Tributos Distritais (ISS)		5,00%	
D	Despesas Financeiras		0,51%	
TOTAL DE BDI			24,16%	R\$ 1.422,65

QUADRO-RESUMO DO CUSTO MENSAL POR EMPREGADO - SEM O 13º		Valor
Módulo 1 - Composição da Remuneração		R\$ 3.030,94
Módulo 2 - Encargos e Benefícios Anuais, Mensais e Diários		R\$ 2.324,56
Módulo 3 - Provisão para Rescisão		R\$ 156,69
Módulo 4 - Custo de Reposição do Profissional Ausente		R\$ 336,13
Módulo 5 - Insumos Diversos		R\$ 40,14
SUBTOTAL (A+B+C+D+E)		R\$ 5.888,46
Módulo 6 - Custos Indiretos, Tributos e Lucro		R\$ 1.422,65
TOTAL DO POSTO		R\$ 7.311,11

MÓDULO 7 - DESTAQUE DO MÓDULO 2 - 13º SALÁRIO			Percentuais	Valor
A	13º Salário		9,09%	R\$ 275,43



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0

CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00

PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS

Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG

7		OPERADOR ELETROMECÂNICO - EXPEDIENTE	QUANTIDADE	4
CCT		SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	DATA-BASE	1-mai
B	Encargos Sociais sobre o 13º Salário - Taxa calculada no SUBMÓDULO 2.2	22,23%	R\$	61,22
C	BDI sobre o 13º Salário - Taxa calculada no MÓDULO 6	24,16%	R\$	81,33
TOTAL DO DESTAQUE DO 13º SALÁRIO			R\$	417,98

QUADRO-RESUMO DO CUSTO MENSAL POR EMPREGADO	Valor
Custo total - sem o 13º Salário	R\$ 7.311,11
Destaque do 13º Salário (valor mensal)	R\$ 417,98
TOTAL DO POSTO	R\$ 7.729,09



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0	PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS				
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00	Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG				
8	OPERADOR ELETROMECÂNICO – PLANTONISTA DIURNO	QUANTIDADE	6		
CCT	SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	DATA-BASE	1-mai		
MÓDULO 1 - COMPOSIÇÃO DA REMUNERAÇÃO					
A	Salário-Base		R\$	2.727,34	
B	Adicional de Periculosidade		R\$	-	
C	Adicional de Insalubridade		R\$	303,60	
D	Adicional Noturno		R\$	-	
E	Adicional de Hora Extra		R\$	-	
F	Outros (adicional de sobreaviso)		R\$	-	
TOTAL DA REMUNERAÇÃO					R\$ 3.030,94

MÓDULO 2 - ENCARGOS E BENEFÍCIOS ANUAIS, MENSAIS E DIÁRIOS			Percentuais	Valor
Submódulo 2.1 - 13º Salário, Férias e Adicional de Férias				
A	13º Salário - <u>Calculado no Módulo 7 - Destacado</u>		0,00%	R\$ -
B	Adicional de Férias		3,03%	R\$ 91,84
Submódulo 2.2 - Encargos Previdenciários (GPS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Outras Contribuições				
A	INSS (art. 22, inciso I, Lei nº 8.212/91)		5,00%	R\$ 178,00
B	Salário Educação (art. 3º, inciso I, Decreto nº 87.043/82)		2,50%	R\$ 89,00
C	SAT/RAT (art. 22, II, Lei 8.212/91 e Anexo V, Decreto 6.042/07) - Enquadramento 8211-3/00		3,43%	R\$ 122,00
D	SESC ou SESI (art. 30, Lei nº 8.036/90 e art. 1º, Lei 8.154/90)		1,50%	R\$ 53,40
E	SENAI ou SENAC (Decreto nº 2.318/86)		1,00%	R\$ 35,60
F	SEBRAE (§ 3º, art. 8º, Lei 8.029/90, alterada pela Lei nº 8.154/90)		0,60%	R\$ 21,36
G	INCRA (art. 1º, I, Decreto Lei 1.146/70 e Lei 7.787, de 30/06/89)		0,20%	R\$ 7,12
H	FGTS (Lei Complementar nº 110/01 e art. 30, Lei nº 8.036/90)		8,00%	R\$ 284,80
I	SECONCI (Convenções Coletivas de Trabalho da construção)		0,00%	R\$ -
Submódulo 2.3 - Benefícios Mensais e Diários				
A	Auxílio Transporte		R\$ 311,52	
B	Auxílio Alimentação		R\$ 525,00	
C	Assistência Médica e Familiar		R\$ -	
D	Outros (Seguro de vida, auxílio funeral, auxílio odontológico e auxílio creche)		R\$ 13,95	
QUADRO-RESUMO DO MÓDULO 2				
2.1 - 13º Salário, Férias e Adicional de Férias - <u>13º Destacado - Calculado no Módulo 7</u>				3,03% R\$ 91,84



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS					
MP 0 CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00		Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG			
8 CCT	OPERADOR ELETROMECÂNICO – PLANTONISTA DIURNO SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	QUANTIDADE DATA-BASE	6 1-mai		
	2.2 - Encargos Previdenciários (GPS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Contribuições	22,23%	R\$ 791,28		
	2.3 - Benefícios Mensais e Diários		R\$ 850,47		
TOTAL DOS ENCARGOS E BENEFÍCIOS				R\$ 1.733,59	
MÓDULO 3 - PREVISÃO PARA RESCISÃO					
A	Aviso Prévio Indenizado (Art. 7º, inciso XXI, da CF/1988 e arts. 477, 487, §1º, e 491 da CLT)	0,35%	R\$ 12,46		
B	Incidência do FGTS sobre o Aviso Prévio Indenizado (Súmula 305 TST)	0,03%	R\$ 1,07		
C	Multa do FGTS e Contribuição Social sobre o Aviso Prévio Indenizado (Art. 18, §1º, da Lei 8.036/1990 e art. 1º da CLT)	0,11%	R\$ 3,92		
D	Aviso Prévio Trabalhado (Art. 488, parágrafo único, CLT)	0,78%	R\$ 27,77		
E	Incidência de GPS, FGTS e outras contribuições sobre o Aviso Prévio Trabalhado	0,17%	R\$ 6,05		
F	Multa do FGTS e Contribuição Social sobre o Aviso Prévio Trabalhado	3,09%	R\$ 110,00		
TOTAL DE PREVISÃO PARA RESCISÃO				R\$ 161,27	
MÓDULO 4 - CUSTO DO PROFISSIONAL AUSENTE					
Submódulo 4.1 - Ausências Legais					
A	Férias (Arts. 129 e 130, inc. I, da CLT)	9,09%	R\$ 275,51		
B	Ausências Legais (Arts. 131 e 473 da CLT)	0,79%	R\$ 23,94		
C	Licença-Paternidade (Art. 7º, XIX, e art. 10, §1º, do ADCT, CF/1988 e Art. 1º, II, da Lei 11.770/2008)	0,08%	R\$ 2,42		
D	Ausência por Acidente de Trabalho (Art. 131, III, da CLT)	0,09%	R\$ 2,73		
E	Afastamento Maternidade (Art. 71 da Lei nº 8.213/1991)	0,33%	R\$ 10,00		
F	Auxílio Enfermidade - Doença (Art. 59 da Lei nº 8.213/1991)	0,71%	R\$ 21,52		
Submódulo 4.2 - Feriados remunerados					
I	Feriados remunerados (plantonistas)	3,33%	R\$ 101,03		
QUADRO-RESUMO DO MÓDULO 4					
4.1 - Ausências Legais				11,09%	R\$ 336,13
4.2 - Feriados remunerados (plantonistas)				3,33%	R\$ 101,03
TOTAL DE PREVISÃO PARA RESCISÃO E INTERVALO INTRAJORNADA				R\$ 437,16	



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0	PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS		
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00	Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG		

8 CCT	OPERADOR ELETROMECÂNICO – PLANTONISTA DIURNO SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	QUANTIDADE DATA-BASE	6 1-mai
----------	---	-------------------------	------------

MÓDULO 5 - INSUMOS DIVERSOS			Valor
A	Uniformes - aquisição		R\$ -
B	Materiais de consumo relacionados ao posto - aquisição		R\$ -
C	Ferramentas relacionadas ao posto - remuneração da sua depreciação / manutenção		R\$ -
D	Equipamentos relacionados ao posto - remuneração da sua depreciação / manutenção		R\$ -
E	Equipamentos de Proteção Individual - EPI - aquisição		R\$ 40,14
TOTAL DE INSUMOS DIVERSOS			R\$ 40,14

MÓDULO 6 - CUSTOS INDIRETOS, TRIBUTOS E LUCRO - BDI			Percentuais	Valor
A	Custos Indiretos		4,42%	
A.1	Administração Central		3,88%	
A.2	Seguros, Garantias e Riscos		0,54%	
B	Lucro		3,81%	
C	Tributos		12,25%	
C.1	Tributos Federais (COFINS, PIS e CPRB)		7,25%	
C.2	Tributos Distritais (ISS)		5,00%	
D	Despesas Financeiras		0,51%	
TOTAL DE BDI			24,16%	R\$ 1.305,39

QUADRO-RESUMO DO CUSTO MENSAL POR EMPREGADO - SEM O 13º		Valor
Módulo 1 - Composição da Remuneração		R\$ 3.030,94
Módulo 2 - Encargos e Benefícios Anuais, Mensais e Diários		R\$ 1.733,59
Módulo 3 - Provisão para Rescisão		R\$ 161,27
Módulo 4 - Custo de Reposição do Profissional Ausente		R\$ 437,16
Módulo 5 - Insumos Diversos		R\$ 40,14
SUBTOTAL (A+B+C+D+E)		R\$ 5.403,10
Módulo 6 - Custos Indiretos, Tributos e Lucro		R\$ 1.305,39
TOTAL DO POSTO		R\$ 6.708,49

MÓDULO 7 - DESTAQUE DO MÓDULO 2 - 13º SALÁRIO			Percentuais	Valor
A	13º Salário		9,09%	R\$ 275,43

Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG





MP 0

CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00

PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS

Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG

8		OPERADOR ELETROMECÂNICO – PLANTONISTA DIURNO	QUANTIDADE	6
CCT		SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	DATA-BASE	
B	Encargos Sociais sobre o 13º Salário - Taxa calculada no SUBMÓDULO 2.2	22,23%	R\$	61,22
C	BDI sobre o 13º Salário - Taxa calculada no MÓDULO 6	24,16%	R\$	81,33
TOTAL DO DESTAQUE DO 13º SALÁRIO			R\$	417,98

QUADRO-RESUMO DO CUSTO MENSAL POR EMPREGADO		Valor
Custo total - sem o 13º Salário		R\$ 6.708,49
Destaque do 13º Salário (valor mensal)		R\$ 417,98
TOTAL DO POSTO		R\$ 7.126,47



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0	PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS				
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00	Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG				
9	OPERADOR ELETROMECÂNICO – PLANTONISTA NOTURNO	QUANTIDADE	6		
CCT	SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	DATA-BASE	1-mai		
MÓDULO 1 - COMPOSIÇÃO DA REMUNERAÇÃO					
A	Salário-Base		R\$	2.727,34	
B	Adicional de Periculosidade		R\$	-	
C	Adicional de Insalubridade		R\$	303,60	
D	Adicional Noturno		R\$	289,32	
E	Adicional de Hora Extra		R\$	-	
F	Outros (adicional de sobreaviso)		R\$	-	
TOTAL DA REMUNERAÇÃO					R\$ 3.320,26

MÓDULO 2 - ENCARGOS E BENEFÍCIOS ANUAIS, MENSAIS E DIÁRIOS			Percentuais	Valor
Submódulo 2.1 - 13º Salário, Férias e Adicional de Férias				
A	13º Salário - <u>Calculado no Módulo 7 - Destacado</u>		0,00%	R\$ -
B	Adicional de Férias		3,03%	R\$ 100,60
Submódulo 2.2 - Encargos Previdenciários (GPS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Outras Contribuições				
A	INSS (art. 22, inciso I, Lei nº 8.212/91)		5,00%	R\$ 194,99
B	Salário Educação (art. 3º, inciso I, Decreto nº 87.043/82)		2,50%	R\$ 97,49
C	SAT/RAT (art. 22, II, Lei 8.212/91 e Anexo V, Decreto 6.042/07) - Enquadramento 8211-3/00		3,43%	R\$ 133,64
D	SESC ou SESI (art. 30, Lei nº 8.036/90 e art. 1º, Lei 8.154/90)		1,50%	R\$ 58,50
E	SENAI ou SENAC (Decreto nº 2.318/86)		1,00%	R\$ 39,00
F	SEBRAE (§ 3º, art. 8º, Lei 8.029/90, alterada pela Lei nº 8.154/90)		0,60%	R\$ 23,40
G	INCRA (art. 1º, I, Decreto Lei 1.146/70 e Lei 7.787, de 30/06/89)		0,20%	R\$ 7,80
H	FGTS (Lei Complementar nº 110/01 e art. 30, Lei nº 8.036/90)		8,00%	R\$ 311,98
I	SECONCI (Convenções Coletivas de Trabalho da construção)		0,00%	R\$ -
Submódulo 2.3 - Benefícios Mensais e Diáriosc				
A	Auxílio Transporte			R\$ 311,52
B	Auxílio Alimentação			R\$ 525,00
C	Assistência Médica e Familiar			R\$ -
D	Outros (Seguro de vida, auxílio funeral, auxílio odontológico e auxílio creche)			R\$ 13,95
QUADRO-RESUMO DO MÓDULO 2				
2.1 - 13º Salário, Férias e Adicional de Férias - <u>13º Destacado - Calculado no Módulo 7</u>			3,03%	R\$ 100,60



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0	PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS								
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00	Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG								
9 CCT	OPERADOR ELETROMECÂNICO – PLANTONISTA NOTURNO SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	QUANTIDADE	6	DATA-BASE	1-mai				
	2.2 - Encargos Previdenciários (GPS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Contribuições	22,23%	R\$ 866,80						
	2.3 - Benefícios Mensais e Diários		R\$ 850,47						
	TOTAL DOS ENCARGOS E BENEFÍCIOS				R\$ 1.817,87				
MÓDULO 3 - PREVISÃO PARA RESCISÃO									
A	Aviso Prévio Indenizado (Art. 7º, inciso XXI, da CF/1988 e arts. 477, 487, §1º, e 491 da CLT)	0,35%	R\$ 13,65	Percentuais	Valor				
B	Incidência do FGTS sobre o Aviso Prévio Indenizado (Súmula 305 TST)	0,03%	R\$ 1,17						
C	Multa do FGTS e Contribuição Social sobre o Aviso Prévio Indenizado (Art. 18, §1º, da Lei 8.036/1990 e art. 1º da CLT)	0,11%	R\$ 4,29						
D	Aviso Prévio Trabalhado (Art. 488, parágrafo único, CLT)	0,78%	R\$ 30,42						
E	Incidência de GPS, FGTS e outras contribuições sobre o Aviso Prévio Trabalhado	0,17%	R\$ 6,63						
F	Multa do FGTS e Contribuição Social sobre o Aviso Prévio Trabalhado	3,09%	R\$ 120,50						
	TOTAL DE PREVISÃO PARA RESCISÃO				R\$ 176,66				
MÓDULO 4 - CUSTO DO PROFISSIONAL AUSENTE									
Submódulo 4.1 - Ausências Legais									
A	Férias (Arts. 129 e 130, inc. I, da CLT)	9,09%	R\$ 301,81	Percentuais	Valor				
B	Ausências Legais (Arts. 131 e 473 da CLT)	0,79%	R\$ 26,23						
C	Licença-Paternidade (Art. 7º, XIX, e art. 10, §1º, do ADCT, CF/1988 e Art. 1º, II, da Lei 11.770/2008)	0,08%	R\$ 2,66						
D	Ausência por Acidente de Trabalho (Art. 131, III, da CLT)	0,09%	R\$ 2,99						
E	Afastamento Maternidade (Art. 71 da Lei nº 8.213/1991)	0,33%	R\$ 10,96						
F	Auxílio Enfermidade - Doença (Art. 59 da Lei nº 8.213/1991)	0,71%	R\$ 23,57						
Submódulo 4.2 - Feriados remunerados									
I	Feriados remunerados (plantonistas)	3,33%	R\$ 110,68						
QUADRO-RESUMO DO MÓDULO 4									
4.1 - Ausências Legais		11,09%	R\$ 368,22						
4.2 - Feriados remunerados (plantonistas)		3,33%	R\$ 110,68						
	TOTAL DE PREVISÃO PARA RESCISÃO E INTERVALO INTRAJORNADA				R\$ 478,90				



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0	PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS	
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00	Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG	

9 CCT	OPERADOR ELETROMECÂNICO – PLANTONISTA NOTURNO SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	QUANTIDADE 6 DATA-BASE 1-mai
----------	--	---------------------------------------

MÓDULO 5 - INSUMOS DIVERSOS			Valor
A	Uniformes - aquisição		R\$ -
B	Materiais de consumo relacionados ao posto - aquisição		R\$ -
C	Ferramentas relacionadas ao posto - remuneração da sua depreciação / manutenção		R\$ -
D	Equipamentos relacionados ao posto - remuneração da sua depreciação / manutenção		R\$ -
E	Equipamentos de Proteção Individual - EPI - aquisição		R\$ 40,14
TOTAL DE INSUMOS DIVERSOS			R\$ 40,14

MÓDULO 6 - CUSTOS INDIRETOS, TRIBUTOS E LUCRO - BDI			Percentuais	Valor
A	Custos Indiretos		4,42%	
A.1	Administração Central		3,88%	
A.2	Seguros, Garantias e Riscos		0,54%	
B	Lucro		3,81%	
C	Tributos		12,25%	
C.1	Tributos Federais (COFINS, PIS e CPRB)		7,25%	
C.2	Tributos Distritais (ISS)		5,00%	
D	Despesas Financeiras		0,51%	
TOTAL DE BDI			24,16%	R\$ 1.409,45

QUADRO-RESUMO DO CUSTO MENSAL POR EMPREGADO - SEM O 13º		Valor
Módulo 1 - Composição da Remuneração		R\$ 3.320,26
Módulo 2 - Encargos e Benefícios Anuais, Mensais e Diários		R\$ 1.817,87
Módulo 3 - Provisão para Rescisão		R\$ 176,66
Módulo 4 - Custo de Reposição do Profissional Ausente		R\$ 478,90
Módulo 5 - Insumos Diversos		R\$ 40,14
SUBTOTAL (A+B+C+D+E)		R\$ 5.833,83
Módulo 6 - Custos Indiretos, Tributos e Lucro		R\$ 1.409,45
TOTAL DO POSTO		R\$ 7.243,28

MÓDULO 7 - DESTAQUE DO MÓDULO 2 - 13º SALÁRIO			Percentuais	Valor
A	13º Salário		9,09%	R\$ 301,72



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0

CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00

PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS

Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG

9		OPERADOR ELETROMECÂNICO – PLANTONISTA NOTURNO	QUANTIDADE	6
CCT		SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	DATA-BASE	1-mai
B	Encargos Sociais sobre o 13º Salário - Taxa calculada no SUBMÓDULO 2.2	22,23%	R\$	67,06
C	BDI sobre o 13º Salário - Taxa calculada no MÓDULO 6	24,16%	R\$	89,10
TOTAL DO DESTAQUE DO 13º SALÁRIO			R\$	457,88

QUADRO-RESUMO DO CUSTO MENSAL POR EMPREGADO	Valor
Custo total - sem o 13º Salário	R\$ 7.243,28
Destaque do 13º Salário (valor mensal)	R\$ 457,88
TOTAL DO POSTO	R\$ 7.701,16



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0		PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS		
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00		Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG		
10 CCT	AUXILIAR MECÂNICO DE AR CONDICIONADO SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	QUANTIDADE DATA-BASE	19 1-mai	
MÓDULO 1 - COMPOSIÇÃO DA REMUNERAÇÃO				
A	Salário-Base		R\$ 1.921,17	
B	Adicional de Periculosidade		R\$ -	
C	Adicional de Insalubridade		R\$ 303,60	
D	Adicional Noturno		R\$ -	
E	Adicional de Hora Extra		R\$ -	
F	Outros (adicional de sobreaviso)		R\$ -	
TOTAL DA REMUNERAÇÃO			R\$ 2.224,77	
MÓDULO 2 - ENCARGOS E BENEFÍCIOS ANUAIS, MENSAIS E DIÁRIOS				
Submódulo 2.1 - 13º Salário, Férias e Adicional de Férias				
A	13º Salário - <u>Calculado no Módulo 7 - Destacado</u>	0,00%	R\$ -	
B	Adicional de Férias	3,03%	R\$ 67,41	
Submódulo 2.2 - Encargos Previdenciários (GPS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Outras Contribuições				
A	INSS (art. 22, inciso I, Lei nº 8.212/91)	5,00%	R\$ 126,95	
B	Salário Educação (art. 3º, inciso I, Decreto nº 87.043/82)	2,50%	R\$ 63,47	
C	SAT/RAT (art. 22, II, Lei 8.212/91 e Anexo V, Decreto 6.042/07) - Enquadramento 8211-3/00	3,43%	R\$ 87,01	
D	SESC ou SESI (art. 30, Lei nº 8.036/90 e art. 1º, Lei 8.154/90)	1,50%	R\$ 38,08	
E	SENAI ou SENAC (Decreto nº 2.318/86)	1,00%	R\$ 25,39	
F	SEBRAE (§ 3º, art. 8º, Lei 8.029/90, alterada pela Lei nº 8.154/90)	0,60%	R\$ 15,23	
G	INCRA (art. 1º, I, Decreto Lei 1.146/70 e Lei 7.787, de 30/06/89)	0,20%	R\$ 5,08	
H	FGTS (Lei Complementar nº 110/01 e art. 30, Lei nº 8.036/90)	8,00%	R\$ 203,11	
I	SECONCI (Convenções Coletivas de Trabalho da construção)	0,00%	R\$ -	
Submódulo 2.3 - Benefícios Mensais e Diários				
A	Auxílio Transporte		R\$ 539,97	
B	Auxílio Alimentação		R\$ 910,00	
C	Assistência Médica e Familiar		R\$ -	
D	Outros (Seguro de vida, auxílio funeral, auxílio odontológico e auxílio creche)		R\$ 13,95	
QUADRO-RESUMO DO MÓDULO 2				
2.1 - 13º Salário, Férias e Adicional de Férias - <u>13º Destacado - Calculado no Módulo 7</u>			3,03%	R\$ 67,41



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MP 0	PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS		
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00			Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG
10 CCT	AUXILIAR MECÂNICO DE AR CONDICIONADO SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	QUANTIDADE DATA-BASE	19 1-mai
2.2 - Encargos Previdenciários (GPS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Contribuições	22,23%	R\$ 564,32	
2.3 - Benefícios Mensais e Diários		R\$ 1.463,92	
TOTAL DOS ENCARGOS E BENEFÍCIOS			R\$ 2.095,65
MÓDULO 3 - PREVISÃO PARA RESCISÃO			
A	Aviso Prévio Indenizado (Art. 7º, inciso XXI, da CF/1988 e arts. 477, 487, §1º, e 491 da CLT)	0,35%	R\$ 8,89
B	Incidência do FGTS sobre o Aviso Prévio Indenizado (Súmula 305 TST)	0,03%	R\$ 0,76
C	Multa do FGTS e Contribuição Social sobre o Aviso Prévio Indenizado (Art. 18, §1º, da Lei 8.036/1990 e art. 1º da CLT)	0,11%	R\$ 2,79
D	Aviso Prévio Trabalhado (Art. 488, parágrafo único, CLT)	0,78%	R\$ 19,80
E	Incidência de GPS, FGTS e outras contribuições sobre o Aviso Prévio Trabalhado	0,17%	R\$ 4,32
F	Multa do FGTS e Contribuição Social sobre o Aviso Prévio Trabalhado	3,09%	R\$ 78,45
TOTAL DE PREVISÃO PARA RESCISÃO			R\$ 115,01
MÓDULO 4 - CUSTO DO PROFISSIONAL AUSENTE			
Submódulo 4.1 - Ausências Legais			
A	Férias (Arts. 129 e 130, inc. I, da CLT)	9,09%	R\$ 202,23
B	Ausências Legais (Arts. 131 e 473 da CLT)	0,79%	R\$ 17,58
C	Licença-Paternidade (Art. 7º, XIX, e art. 10, §1º, do ADCT, CF/1988 e Art. 1º, II, da Lei 11.770/2008)	0,08%	R\$ 1,78
D	Ausência por Acidente de Trabalho (Art. 131, III, da CLT)	0,09%	R\$ 2,00
E	Afastamento Maternidade (Art. 71 da Lei nº 8.213/1991)	0,33%	R\$ 7,34
F	Auxílio Enfermidade - Doença (Art. 59 da Lei nº 8.213/1991)	0,71%	R\$ 15,80
Submódulo 4.2 - Intrajornada			
A	Intervalo para repouso ou alimentação	0,00%	R\$ -
QUADRO-RESUMO DO MÓDULO 4			
4.1 - Ausências Legais	11,09%	R\$ 246,73	
4.2 - Intrajornada	0,00%	R\$ -	
TOTAL DE PREVISÃO PARA RESCISÃO E INTERVALO INTRAJORNADA			R\$ 246,73





MP 0	PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS	
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00	Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG	

10 CCT	AUXILIAR MECÂNICO DE AR CONDICIONADO SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	QUANTIDADE 19 DATA-BASE 1-mai
-----------	---	----------------------------------

MÓDULO 5 - INSUMOS DIVERSOS			Valor
A	Uniformes - aquisição		R\$ -
B	Materiais de consumo relacionados ao posto - aquisição		R\$ -
C	Ferramentas relacionadas ao posto - remuneração da sua depreciação / manutenção		R\$ -
D	Equipamentos relacionados ao posto - remuneração da sua depreciação / manutenção		R\$ -
E	Equipamentos de Proteção Individual - EPI - aquisição		R\$ 72,55
TOTAL DE INSUMOS DIVERSOS			R\$ 72,55

MÓDULO 6 - CUSTOS INDIRETOS, TRIBUTOS E LUCRO - BDI			Percentuais	Valor
A	Custos Indiretos		4,42%	
A.1	Administração Central		3,88%	
A.2	Seguros, Garantias e Riscos		0,54%	
B	Lucro		3,81%	
C	Tributos		12,25%	
C.1	Tributos Federais (COFINS, PIS e CPRB)		7,25%	
C.2	Tributos Distritais (ISS)		5,00%	
D	Despesas Financeiras		0,51%	
TOTAL DE BDI			24,16%	R\$ 1.148,74

QUADRO-RESUMO DO CUSTO MENSAL POR EMPREGADO - SEM O 13º		Valor
Módulo 1 - Composição da Remuneração		R\$ 2.224,77
Módulo 2 - Encargos e Benefícios Anuais, Mensais e Diários		R\$ 2.095,65
Módulo 3 - Provisão para Rescisão		R\$ 115,01
Módulo 4 - Custo de Reposição do Profissional Ausente		R\$ 246,73
Módulo 5 - Insumos Diversos		R\$ 72,55
SUBTOTAL (A+B+C+D+E)		R\$ 4.754,71
Módulo 6 - Custos Indiretos, Tributos e Lucro		R\$ 1.148,74
TOTAL DO POSTO		R\$ 5.903,45

MÓDULO 7 - DESTAQUE DO MÓDULO 2 - 13º SALÁRIO			Percentuais	Valor
A	13º Salário		9,09%	R\$ 202,17



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0

CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00

PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS

Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG

10		AUXILIAR MECÂNICO DE AR CONDICIONADO	QUANTIDADE	19
CCT		SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	DATA-BASE	1-mai
B	Encargos Sociais sobre o 13º Salário - Taxa calculada no SUBMÓDULO 2.2	22,23%	R\$	44,94
C	BDI sobre o 13º Salário - Taxa calculada no MÓDULO 6	24,16%	R\$	59,70
TOTAL DO DESTAQUE DO 13º SALÁRIO			R\$	306,81

QUADRO-RESUMO DO CUSTO MENSAL POR EMPREGADO		Valor
Custo total - sem o 13º Salário		R\$ 5.903,45
Destaque do 13º Salário (valor mensal)		R\$ 306,81
TOTAL DO POSTO		R\$ 6.210,26



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0	PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS				
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00	Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG				
11	CONTROLADOR DE MATERIAIS	QUANTIDADE	3		
CCT	SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	DATA-BASE	1-mai		
MÓDULO 1 - COMPOSIÇÃO DA REMUNERAÇÃO					
A	Salário-Base	R\$	3.500,00		
B	Adicional de Periculosidade	R\$	-		
C	Adicional de Insalubridade	R\$	-		
D	Adicional Noturno	R\$	-		
E	Adicional de Hora Extra	R\$	-		
F	Outros (adicional de sobreaviso)	R\$	-		
TOTAL DA REMUNERAÇÃO					R\$ 3.500,00
MÓDULO 2 - ENCARGOS E BENEFÍCIOS ANUAIS, MENSAIS E DIÁRIOS					
Submódulo 2.1 - 13º Salário, Férias e Adicional de Férias					
A	13º Salário - <u>Calculado no Módulo 7 - Destacado</u>	Percentuais		Valor	
B	Adicional de Férias	0,00%	R\$ -		
		3,03%	R\$ 106,05		
Submódulo 2.2 - Encargos Previdenciários (GPS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Outras Contribuições					
A	INSS (art. 22, inciso I, Lei nº 8.212/91)	5,00%	R\$ 199,71		
B	Salário Educação (art. 3º, inciso I, Decreto nº 87.043/82)	2,50%	R\$ 99,86		
C	SAT/RAT (art. 22, II, Lei 8.212/91 e Anexo V, Decreto 6.042/07) - Enquadramento 8211-3/00	3,43%	R\$ 136,88		
D	SESC ou SESI (art. 30, Lei nº 8.036/90 e art. 1º, Lei 8.154/90)	1,50%	R\$ 59,91		
E	SENAI ou SENAC (Decreto nº 2.318/86)	1,00%	R\$ 39,94		
F	SEBRAE (§ 3º, art. 8º, Lei 8.029/90, alterada pela Lei nº 8.154/90)	0,60%	R\$ 23,97		
G	INCRA (art. 1º, I, Decreto Lei 1.146/70 e Lei 7.787, de 30/06/89)	0,20%	R\$ 7,99		
H	FGTS (Lei Complementar nº 110/01 e art. 30, Lei nº 8.036/90)	8,00%	R\$ 319,54		
I	SECONCI (Convenções Coletivas de Trabalho da construção)	0,00%	R\$ -		
Submódulo 2.3 - Benefícios Mensais e Diários					
A	Auxílio Transporte	R\$ 539,97			
B	Auxílio Alimentação	R\$ 910,00			
C	Assistência Médica e Familiar	R\$ -			
D	Outros (Seguro de vida, auxílio funeral, auxílio odontológico e auxílio creche)	R\$ 13,95			
QUADRO-RESUMO DO MÓDULO 2					
2.1 - 13º Salário, Férias e Adicional de Férias - <u>13º Destacado - Calculado no Módulo 7</u>					3,03% R\$ 106,05



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MP 0	PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS		
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00	Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG		

11 CCT	CONTROLADOR DE MATERIAIS SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	QUANTIDADE DATA-BASE	3 1-mai
2.2 - Encargos Previdenciários (GPS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Contribuições	22,23%	R\$ 887,80	
2.3 - Benefícios Mensais e Diários		R\$ 1.463,92	
TOTAL DOS ENCARGOS E BENEFÍCIOS		R\$ 2.457,77	

MÓDULO 3 - PREVISÃO PARA RESCISÃO			Percentuais	Valor
A	Aviso Prévio Indenizado (Art. 7º, inciso XXI, da CF/1988 e arts. 477, 487, §1º, e 491 da CLT)	0,35%	R\$ 13,98	
B	Incidência do FGTS sobre o Aviso Prévio Indenizado (Súmula 305 TST)	0,03%	R\$ 1,20	
C	Multa do FGTS e Contribuição Social sobre o Aviso Prévio Indenizado (Art. 18, §1º, da Lei 8.036/1990 e art. 1º da CLT)	0,11%	R\$ 4,39	
D	Aviso Prévio Trabalhado (Art. 488, parágrafo único, CLT)	0,78%	R\$ 31,15	
E	Incidência de GPS, FGTS e outras contribuições sobre o Aviso Prévio Trabalhado	0,17%	R\$ 6,79	
F	Multa do FGTS e Contribuição Social sobre o Aviso Prévio Trabalhado	3,09%	R\$ 123,42	
TOTAL DE PREVISÃO PARA RESCISÃO			R\$ 180,93	

MÓDULO 4 - CUSTO DO PROFISSIONAL AUSENTE			Percentuais	Valor
Submódulo 4.1 - Ausências Legais				
A	Férias (Arts. 129 e 130, inc. I, da CLT)	9,09%	R\$ 318,15	
B	Ausências Legais (Arts. 131 e 473 da CLT)	0,79%	R\$ 27,65	
C	Licença-Paternidade (Art. 7º, XIX, e art. 10, §1º, do ADCT, CF/1988 e Art. 1º, II, da Lei 11.770/2008)	0,08%	R\$ 2,80	
D	Ausência por Acidente de Trabalho (Art. 131, III, da CLT)	0,09%	R\$ 3,15	
E	Afastamento Maternidade (Art. 71 da Lei nº 8.213/1991)	0,33%	R\$ 11,55	
F	Auxílio Enfermidade - Doença (Art. 59 da Lei nº 8.213/1991)	0,71%	R\$ 24,85	
Submódulo 4.2 - Intrajornada				
A	Intervalo para repouso ou alimentação	0,00%	R\$ -	
QUADRO-RESUMO DO MÓDULO 4				
4.1 - Ausências Legais		11,09%	R\$ 388,15	
4.2 - Intrajornada		0,00%	R\$ -	
TOTAL DE PREVISÃO PARA RESCISÃO E INTERVALO INTRAJORNADA			R\$ 388,15	



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0	PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS		
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00	Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG		

11	CONTROLADOR DE MATERIAIS	QUANTIDADE	3
CCT	SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	DATA-BASE	1-mai

MÓDULO 5 - INSUMOS DIVERSOS			Valor
A	Uniformes - aquisição		R\$ -
B	Materiais de consumo relacionados ao posto - aquisição		R\$ -
C	Ferramentas relacionadas ao posto - remuneração da sua depreciação / manutenção		R\$ -
D	Equipamentos relacionados ao posto - remuneração da sua depreciação / manutenção		R\$ -
E	Equipamentos de Proteção Individual - EPI - aquisição		R\$ 48,91
TOTAL DE INSUMOS DIVERSOS			R\$ 48,91

MÓDULO 6 - CUSTOS INDIRETOS, TRIBUTOS E LUCRO - BDI			Percentuais	Valor
A	Custos Indiretos		4,42%	
A.1	Administração Central		3,88%	
A.2	Seguros, Garantias e Riscos		0,54%	
B	Lucro		3,81%	
C	Tributos		12,25%	
C.1	Tributos Federais (COFINS, PIS e CPRB)		7,25%	
C.2	Tributos Distritais (ISS)		5,00%	
D	Despesas Financeiras		0,51%	
TOTAL DE BDI			24,16%	R\$ 1.588,70

QUADRO-RESUMO DO CUSTO MENSAL POR EMPREGADO - SEM O 13º		Valor
Módulo 1 - Composição da Remuneração		R\$ 3.500,00
Módulo 2 - Encargos e Benefícios Anuais, Mensais e Diários		R\$ 2.457,77
Módulo 3 - Provisão para Rescisão		R\$ 180,93
Módulo 4 - Custo de Reposição do Profissional Ausente		R\$ 388,15
Módulo 5 - Insumos Diversos		R\$ 48,91
SUBTOTAL (A+B+C+D+E)		R\$ 6.575,76
Módulo 6 - Custos Indiretos, Tributos e Lucro		R\$ 1.588,70
TOTAL DO POSTO		R\$ 8.164,46

MÓDULO 7 - DESTAQUE DO MÓDULO 2 - 13º SALÁRIO			Percentuais	Valor
A	13º Salário		9,09%	R\$ 318,05



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0

CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00

PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS

Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG

11		CONTROLADOR DE MATERIAIS	QUANTIDADE	3
CCT		SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	DATA-BASE	1-mai
B	Encargos Sociais sobre o 13º Salário - Taxa calculada no SUBMÓDULO 2.2	22,23%	R\$	70,69
C	BDI sobre o 13º Salário - Taxa calculada no MÓDULO 6	24,16%	R\$	93,92
TOTAL DO DESTAQUE DO 13º SALÁRIO			R\$	482,66

QUADRO-RESUMO DO CUSTO MENSAL POR EMPREGADO	Valor
Custo total - sem o 13º Salário	R\$ 8.164,46
Destaque do 13º Salário (valor mensal)	R\$ 482,66
TOTAL DO POSTO	R\$ 8.647,12



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MP 0	PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS				
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00	Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG				
12	COORDENADOR DE FACILITIES	QUANTIDADE	5		
CCT	SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	DATA-BASE	1-mai		
MÓDULO 1 - COMPOSIÇÃO DA REMUNERAÇÃO					
A	Salário-Base	R\$	9.424,87		
B	Adicional de Periculosidade	R\$	-		
C	Adicional de Insalubridade	R\$	-		
D	Adicional Noturno	R\$	-		
E	Adicional de Hora Extra	R\$	-		
F	Outros (adicional de sobreaviso)	R\$	-		
TOTAL DA REMUNERAÇÃO					R\$ 9.424,87
MÓDULO 2 - ENCARGOS E BENEFÍCIOS ANUAIS, MENSAIS E DIÁRIOS					
Submódulo 2.1 - 13º Salário, Férias e Adicional de Férias					
A	13º Salário - <u>Calculado no Módulo 7 - Destacado</u>	Percentuais		Valor	
B	Adicional de Férias	0,00%	R\$ -		
		3,03%	R\$ 285,57		
Submódulo 2.2 - Encargos Previdenciários (GPS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Outras Contribuições					
A	INSS (art. 22, inciso I, Lei nº 8.212/91)	5,00%	R\$ 537,78		
B	Salário Educação (art. 3º, inciso I, Decreto nº 87.043/82)	2,50%	R\$ 268,89		
C	SAT/RAT (art. 22, II, Lei 8.212/91 e Anexo V, Decreto 6.042/07) - Enquadramento 8211-3/00	3,43%	R\$ 368,59		
D	SESC ou SESI (art. 30, Lei nº 8.036/90 e art. 1º, Lei 8.154/90)	1,50%	R\$ 161,33		
E	SENAI ou SENAC (Decreto nº 2.318/86)	1,00%	R\$ 107,56		
F	SEBRAE (§ 3º, art. 8º, Lei 8.029/90, alterada pela Lei nº 8.154/90)	0,60%	R\$ 64,53		
G	INCRA (art. 1º, I, Decreto Lei 1.146/70 e Lei 7.787, de 30/06/89)	0,20%	R\$ 21,51		
H	FGTS (Lei Complementar nº 110/01 e art. 30, Lei nº 8.036/90)	8,00%	R\$ 860,45		
I	SECONCI (Convenções Coletivas de Trabalho da construção)	0,00%	R\$ -		
Submódulo 2.3 - Benefícios Mensais e Diárioss					
A	Auxílio Transporte	R\$ 539,97			
B	Auxílio Alimentação	R\$ 910,00			
C	Assistência Médica e Familiar	R\$ -			
D	Outros (Seguro de vida, auxílio funeral, auxílio odontológico e auxílio creche)	R\$ 13,95			
QUADRO-RESUMO DO MÓDULO 2					
2.1 - 13º Salário, Férias e Adicional de Férias - <u>13º Destacado - Calculado no Módulo 7</u>					3,03% R\$ 285,57



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0

CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00

PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS

Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG

12 CCT	COORDENADOR DE FACILITIES SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	QUANTIDADE DATA-BASE	5 1-mai
	2.2 - Encargos Previdenciários (GPS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Contribuições	22,23%	R\$ 2.390,64
	2.3 - Benefícios Mensais e Diários		R\$ 1.463,92
	TOTAL DOS ENCARGOS E BENEFÍCIOS		R\$ 4.140,13

MÓDULO 3 - PREVISÃO PARA RESCISÃO			Percentuais	Valor
A	Aviso Prévio Indenizado (Art. 7º, inciso XXI, da CF/1988 e arts. 477, 487, §1º, e 491 da CLT)	0,35%	R\$ 37,64	
B	Incidência do FGTS sobre o Aviso Prévio Indenizado (Súmula 305 TST)	0,03%	R\$ 3,23	
C	Multa do FGTS e Contribuição Social sobre o Aviso Prévio Indenizado (Art. 18, §1º, da Lei 8.036/1990 e art. 1º da CLT)	0,11%	R\$ 11,83	
D	Aviso Prévio Trabalhado (Art. 488, parágrafo único, CLT)	0,78%	R\$ 83,89	
E	Incidência de GPS, FGTS e outras contribuições sobre o Aviso Prévio Trabalhado	0,17%	R\$ 18,28	
F	Multa do FGTS e Contribuição Social sobre o Aviso Prévio Trabalhado	3,09%	R\$ 332,35	
TOTAL DE PREVISÃO PARA RESCISÃO			R\$ 487,22	

MÓDULO 4 - CUSTO DO PROFISSIONAL AUSENTE			Percentuais	Valor
Submódulo 4.1 - Ausências Legais				
A	Férias (Arts. 129 e 130, inc. I, da CLT)	9,09%	R\$ 856,72	
B	Ausências Legais (Arts. 131 e 473 da CLT)	0,79%	R\$ 74,46	
C	Licença-Paternidade (Art. 7º, XIX, e art. 10, §1º, do ADCT, CF/1988 e Art. 1º, II, da Lei 11.770/2008)	0,08%	R\$ 7,54	
D	Ausência por Acidente de Trabalho (Art. 131, III, da CLT)	0,09%	R\$ 8,48	
E	Afastamento Maternidade (Art. 71 da Lei nº 8.213/1991)	0,33%	R\$ 31,10	
F	Auxílio Enfermidade - Doença (Art. 59 da Lei nº 8.213/1991)	0,71%	R\$ 66,92	
Submódulo 4.2 - Intrajornada				
A	Intervalo para repouso ou alimentação	0,00%	R\$ -	
QUADRO-RESUMO DO MÓDULO 4				
4.1 - Ausências Legais		11,09%	R\$ 1.045,22	
4.2 - Intrajornada		0,00%	R\$ -	
TOTAL DE PREVISÃO PARA RESCISÃO E INTERVALO INTRAJORNADA			R\$ 1.045,22	



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0	PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS		
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00	Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG		

12	COORDENADOR DE FACILITIES	QUANTIDADE	5
CCT	SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	DATA-BASE	1-mai

MÓDULO 5 - INSUMOS DIVERSOS			Valor
A	Uniformes - aquisição		R\$ -
B	Materiais de consumo relacionados ao posto - aquisição		R\$ -
C	Ferramentas relacionadas ao posto - remuneração da sua depreciação / manutenção		R\$ -
D	Equipamentos relacionados ao posto - remuneração da sua depreciação / manutenção		R\$ -
E	Equipamentos de Proteção Individual - EPI - aquisição		R\$ -
TOTAL DE INSUMOS DIVERSOS			R\$ -

MÓDULO 6 - CUSTOS INDIRETOS, TRIBUTOS E LUCRO - BDI			Percentuais	Valor
A	Custos Indiretos		4,42%	
A.1	Administração Central		3,88%	
A.2	Seguros, Garantias e Riscos		0,54%	
B	Lucro		3,81%	
C	Tributos		12,25%	
C.1	Tributos Federais (COFINS, PIS e CPRB)		7,25%	
C.2	Tributos Distritais (ISS)		5,00%	
D	Despesas Financeiras		0,51%	
TOTAL DE BDI			24,16%	R\$ 3.647,54

QUADRO-RESUMO DO CUSTO MENSAL POR EMPREGADO - SEM O 13º		Valor
Módulo 1 - Composição da Remuneração		R\$ 9.424,87
Módulo 2 - Encargos e Benefícios Anuais, Mensais e Diários		R\$ 4.140,13
Módulo 3 - Provisão para Rescisão		R\$ 487,22
Módulo 4 - Custo de Reposição do Profissional Ausente		R\$ 1.045,22
Módulo 5 - Insumos Diversos		R\$ -
SUBTOTAL (A+B+C+D+E)		R\$ 15.097,44
Módulo 6 - Custos Indiretos, Tributos e Lucro		R\$ 3.647,54
TOTAL DO POSTO		R\$ 18.744,98

MÓDULO 7 - DESTAQUE DO MÓDULO 2 - 13º SALÁRIO			Percentuais	Valor
A	13º Salário		9,09%	R\$ 856,46



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0

CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00

PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS

Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG

12		COORDENADOR DE FACILITIES	QUANTIDADE	5
CCT		SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	DATA-BASE	1-mai
B	Encargos Sociais sobre o 13º Salário - Taxa calculada no SUBMÓDULO 2.2	22,23%	R\$ 190,36	
C	BDI sobre o 13º Salário - Taxa calculada no MÓDULO 6	24,16%	R\$ 252,91	
TOTAL DO DESTAQUE DO 13º SALÁRIO			R\$ 1.299,73	

QUADRO-RESUMO DO CUSTO MENSAL POR EMPREGADO	Valor
Custo total - sem o 13º Salário	R\$ 18.744,98
Destaque do 13º Salário (valor mensal)	R\$ 1.299,73
TOTAL DO POSTO	R\$ 20.044,71



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0	PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS	
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00	Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG	

OPERADOR DE CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO - PLANTONISTA

13

DIURNO

QUANTIDADE

4

CCT

SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024

DATA-BASE

1-mai

MÓDULO 1 - COMPOSIÇÃO DA REMUNERAÇÃO

Valor

A	Salário-Base	R\$ 2.933,92
B	Adicional de Periculosidade	R\$ 880,18
C	Adicional de Insalubridade	R\$ -
D	Adicional Noturno	R\$ -
E	Adicional de Hora Extra	R\$ 200,04
F	Outros (adicional de sobreaviso)	R\$ -

TOTAL DA REMUNERAÇÃO

R\$ 4.014,14

MÓDULO 2 - ENCARGOS E BENEFÍCIOS ANUAIS, MENSAIS E DIÁRIOS

Percentuais

Valor

Submódulo 2.1 - 13º Salário, Férias e Adicional de Férias

A	13º Salário - <u>Calculado no Módulo 7 - Destacado</u>	0,00%	R\$ -
B	Adicional de Férias	3,03%	R\$ 121,63

Submódulo 2.2 - Encargos Previdenciários (GPS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Outras Contribuições

A	INSS (art. 22, inciso I, Lei nº 8.212/91)	5,00%	R\$ 235,74
B	Salário Educação (art. 3º, inciso I, Decreto nº 87.043/82)	2,50%	R\$ 117,87
C	SAT/RAT (art. 22, II, Lei 8.212/91 e Anexo V, Decreto 6.042/07) - Enquadramento 8211-3/00	3,43%	R\$ 161,57
D	SESC ou SESI (art. 30, Lei nº 8.036/90 e art. 1º, Lei 8.154/90)	1,50%	R\$ 70,72
E	SENAI ou SENAC (Decreto nº 2.318/86)	1,00%	R\$ 47,15
F	SEBRAE (§ 3º, art. 8º, Lei 8.029/90, alterada pela Lei nº 8.154/90)	0,60%	R\$ 28,29
G	INCRA (art. 1º, I, Decreto Lei 1.146/70 e Lei 7.787, de 30/06/89)	0,20%	R\$ 9,43
H	FGTS (Lei Complementar nº 110/01 e art. 30, Lei nº 8.036/90)	8,00%	R\$ 377,18
I	SECONCI (Convenções Coletivas de Trabalho da construção)	0,00%	R\$ -

Submódulo 2.3 - Benefícios Mensais e Diários

A	Auxílio Transporte	R\$ 311,52
B	Auxílio Alimentação	R\$ 525,00
C	Assistência Médica e Familiar	R\$ -
D	Outros (Seguro de vida, auxílio funeral, auxílio odontológico e auxílio creche)	R\$ 13,95

QUADRO-RESUMO DO MÓDULO 2



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0

CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00

PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS

Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG

OPERADOR DE CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO - PLANTONISTA

13

CCT

DIURNO

QUANTIDADE

4

DATA-BASE

1-mai

SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024

2.1 - 13º Salário, Férias e Adicional de Férias - <i>13º Destacado - Calculado no Módulo 7</i>	3,03%	R\$	121,63
2.2 - Encargos Previdenciários (GPS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Contribuições	22,23%	R\$	1.047,95
2.3 - Benefícios Mensais e Diárias		R\$	850,47
TOTAL DOS ENCARGOS E BENEFÍCIOS			R\$ 2.020,05

MÓDULO 3 - PREVISÃO PARA RESCISÃO

Percentuais

Valor

A	Aviso Prévio Indenizado (Art. 7º, inciso XXI, da CF/1988 e arts. 477, 487, §1º, e 491 da CLT)	0,35%	R\$	16,50
B	Incidência do FGTS sobre o Aviso Prévio Indenizado (Súmula 305 TST)	0,03%	R\$	1,41
C	Multa do FGTS e Contribuição Social sobre o Aviso Prévio Indenizado (Art. 18, §1º, da Lei 8.036/1990 e art. 1º da	0,11%	R\$	5,19
D	Aviso Prévio Trabalhado (Art. 488, parágrafo único, CLT)	0,78%	R\$	36,77
E	Incidência de GPS, FGTS e outras contribuições sobre o Aviso Prévio Trabalhado	0,17%	R\$	8,02
F	Multa do FGTS e Contribuição Social sobre o Aviso Prévio Trabalhado	3,09%	R\$	145,69

TOTAL DE PREVISÃO PARA RESCISÃO

R\$ 213,58

MÓDULO 4 - CUSTO DO PROFISSIONAL AUSENTE

Percentuais

Valor

Submódulo 4.1 - Ausências Legais

A	Férias (Arts. 129 e 130, inc. I, da CLT)	9,09%	R\$	364,89
B	Ausências Legais (Arts. 131 e 473 da CLT)	0,79%	R\$	31,71
C	Licença-Paternidade (Art. 7º, XIX, e art. 10, §1º, do ADCT, CF/1988 e Art. 1º, II, da Lei 11.770/2008)	0,08%	R\$	3,21
D	Ausência por Acidente de Trabalho (Art. 131, III, da CLT)	0,09%	R\$	3,61
E	Afastamento Maternidade (Art. 71 da Lei nº 8.213/1991)	0,33%	R\$	13,25
F	Auxílio Enfermidade - Doença (Art. 59 da Lei nº 8.213/1991)	0,71%	R\$	28,50

Submódulo 4.2 - Feriados remunerados

I	Feriados remunerados (plantonistas)	3,33%	R\$	133,80
---	-------------------------------------	-------	-----	--------

QUADRO-RESUMO DO MÓDULO 4

4.1 - Ausências Legais	11,09%	R\$	445,17
4.2 - Feriados remunerados (plantonistas)	3,33%	R\$	133,80

TOTAL DE PREVISÃO PARA RESCISÃO E INTERVALO INTRAJORNADA

R\$ 578,97



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0	PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS	
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00	Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG	

OPERADOR DE CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO - PLANTONISTA

13

DIURNO

QUANTIDADE

4

CCT

SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024

DATA-BASE

1-mai

MÓDULO 5 - INSUMOS DIVERSOS

Valor

A	Uniformes - aquisição	R\$	-
B	Materiais de consumo relacionados ao posto - aquisição	R\$	-
C	Ferramentas relacionadas ao posto - remuneração da sua depreciação / manutenção	R\$	-
D	Equipamentos relacionados ao posto - remuneração da sua depreciação / manutenção	R\$	-
E	Equipamentos de Proteção Individual - EPI - aquisição	R\$	11,69

TOTAL DE INSUMOS DIVERSOS

R\$ 11,69

MÓDULO 6 - CUSTOS INDIRETOS, TRIBUTOS E LUCRO - BDI

Percentuais

Valor

A	Custos Indiretos	4,42%	
A.1	Administração Central	3,88%	
A.2	Seguros, Garantias e Riscos	0,54%	
B	Lucro	3,81%	
C	Tributos	12,25%	
C.1	Tributos Federais (COFINS, PIS e CPRB)	7,25%	
C.2	Tributos Distritais (ISS)	5,00%	
D	Despesas Financeiras	0,51%	

TOTAL DE BDI

24,16% R\$ 1.652,16

QUADRO-RESUMO DO CUSTO MENSAL POR EMPREGADO - SEM O 13º

Valor

Módulo 1 - Composição da Remuneração	R\$ 4.014,14
Módulo 2 - Encargos e Benefícios Anuais, Mensais e Diários	R\$ 2.020,05
Módulo 3 - Provisão para Rescisão	R\$ 213,58
Módulo 4 - Custo de Reposição do Profissional Ausente	R\$ 578,97
Módulo 5 - Insumos Diversos	R\$ 11,69
SUBTOTAL (A+B+C+D+E)	R\$ 6.838,43
Módulo 6 - Custos Indiretos, Tributos e Lucro	R\$ 1.652,16
TOTAL DO POSTO	R\$ 8.490,59



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0

CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00

PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS

Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG

OPERADOR DE CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO - PLANTONISTA

13

DIURNO

QUANTIDADE

4

CCT

DATA-BASE

1-mai

SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024

Percentuais

Valor

MÓDULO 7 - DESTAQUE DO MÓDULO 2 - 13º SALÁRIO

A	13º Salário	9,09%	R\$	364,78
B	Encargos Sociais sobre o 13º Salário - Taxa calculada no SUBMÓDULO 2.2	22,23%	R\$	81,08
C	BDI sobre o 13º Salário - Taxa calculada no MÓDULO 6	24,16%	R\$	107,72
TOTAL DO DESTAQUE DO 13º SALÁRIO			R\$	553,58

QUADRO-RESUMO DO CUSTO MENSAL POR EMPREGADO

Valor

Custo total - sem o 13º Salário	R\$ 8.490,59
Destaque do 13º Salário (valor mensal)	R\$ 553,58
TOTAL DO POSTO	R\$ 9.044,17



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP

0
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00

PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS

Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG

OPERADOR DE CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO - PLANTONISTA

14

NOTURNO

QUANTIDADE

4

CCT

SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024

DATA-BASE

1-mai

MÓDULO 1 - COMPOSIÇÃO DA REMUNERAÇÃO

Valor

A	Salário-Base		R\$ 2.933,92
B	Adicional de Periculosidade		R\$ 880,18
C	Adicional de Insalubridade		R\$ -
D	Adicional Noturno		R\$ 364,07
E	Adicional de Hora Extra		R\$ 200,04
F	Outros (adicional de sobreaviso)		R\$ -

TOTAL DA REMUNERAÇÃO

R\$ 4.378,21

MÓDULO 2 - ENCARGOS E BENEFÍCIOS ANUAIS, MENSAIS E DIÁRIOS

Percentuais

Valor

Submódulo 2.1 - 13º Salário, Férias e Adicional de Férias

A	13º Salário - <u>Calculado no Módulo 7 - Destacado</u>	0,00%	R\$ -
B	Adicional de Férias	3,03%	R\$ 132,66

Submódulo 2.2 - Encargos Previdenciários (GPS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Outras Contribuições

A	INSS (art. 22, inciso I, Lei nº 8.212/91)	5,00%	R\$ 257,12
B	Salário Educação (art. 3º, inciso I, Decreto nº 87.043/82)	2,50%	R\$ 128,56
C	SAT/RAT (art. 22, II, Lei 8.212/91 e Anexo V, Decreto 6.042/07) - Enquadramento 8211-3/00	3,43%	R\$ 176,22
D	SESC ou SESI (art. 30, Lei nº 8.036/90 e art. 1º, Lei 8.154/90)	1,50%	R\$ 77,14
E	SENAI ou SENAC (Decreto nº 2.318/86)	1,00%	R\$ 51,42
F	SEBRAE (§ 3º, art. 8º, Lei 8.029/90, alterada pela Lei nº 8.154/90)	0,60%	R\$ 30,85
G	INCRA (art. 1º, I, Decreto Lei 1.146/70 e Lei 7.787, de 30/06/89)	0,20%	R\$ 10,28
H	FGTS (Lei Complementar nº 110/01 e art. 30, Lei nº 8.036/90)	8,00%	R\$ 411,39
I	SECONCI (Convenções Coletivas de Trabalho da construção)	0,00%	R\$ -

Submódulo 2.3 - Benefícios Mensais e Diários

A	Auxílio Transporte		R\$ 311,52
B	Auxílio Alimentação		R\$ 525,00
C	Assistência Médica e Familiar		R\$ -
D	Outros (Seguro de vida, auxílio funeral, auxílio odontológico e auxílio creche)		R\$ 13,95

QUADRO-RESUMO DO MÓDULO 2



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0

CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00

PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS

Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG

OPERADOR DE CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO - PLANTONISTA

14

CCT

NOTURNO

SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024

QUANTIDADE

4

DATA-BASE

1-mai

	2.1 - 13º Salário, Férias e Adicional de Férias - <u>13º Destacado - Calculado no Módulo 7</u>	3,03%	R\$	132,66
	2.2 - Encargos Previdenciários (GPS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Contribuições	22,23%	R\$	1.142,98
	2.3 - Benefícios Mensais e Diárias		R\$	850,47
TOTAL DOS ENCARGOS E BENEFÍCIOS			R\$	2.126,11

MÓDULO 3 - PREVISÃO PARA RESCISÃO

Percentuais

Valor

A	Aviso Prévio Indenizado (Art. 7º, inciso XXI, da CF/1988 e arts. 477, 487, §1º, e 491 da CLT)	0,35%	R\$	18,00
B	Incidência do FGTS sobre o Aviso Prévio Indenizado (Súmula 305 TST)	0,03%	R\$	1,54
C	Multa do FGTS e Contribuição Social sobre o Aviso Prévio Indenizado (Art. 18, §1º, da Lei 8.036/1990 e art. 1º da	0,11%	R\$	5,66
D	Aviso Prévio Trabalhado (Art. 488, parágrafo único, CLT)	0,78%	R\$	40,11
E	Incidência de GPS, FGTS e outras contribuições sobre o Aviso Prévio Trabalhado	0,17%	R\$	8,74
F	Multa do FGTS e Contribuição Social sobre o Aviso Prévio Trabalhado	3,09%	R\$	158,90

TOTAL DE PREVISÃO PARA RESCISÃO

R\$ 232,95

MÓDULO 4 - CUSTO DO PROFISSIONAL AUSENTE

Percentuais

Valor

Submódulo 4.1 - Ausências Legais

A	Férias (Arts. 129 e 130, inc. I, da CLT)	9,09%	R\$	397,98
B	Ausências Legais (Arts. 131 e 473 da CLT)	0,79%	R\$	34,59
C	Licença-Paternidade (Art. 7º, XIX, e art. 10, §1º, do ADCT, CF/1988 e Art. 1º, II, da Lei 11.770/2008)	0,08%	R\$	3,50
D	Ausência por Acidente de Trabalho (Art. 131, III, da CLT)	0,09%	R\$	3,94
E	Afastamento Maternidade (Art. 71 da Lei nº 8.213/1991)	0,33%	R\$	14,45
F	Auxílio Enfermidade - Doença (Art. 59 da Lei nº 8.213/1991)	0,71%	R\$	31,09

Submódulo 4.2 - Feriados remunerados

I	Feriados remunerados (plantonistas)	3,33%	R\$	145,94
---	-------------------------------------	-------	-----	--------

QUADRO-RESUMO DO MÓDULO 4

4.1 - Ausências Legais	11,09%	R\$	485,54
4.2 - Feriados remunerados (plantonistas)	3,33%	R\$	145,94

TOTAL DE PREVISÃO PARA RESCISÃO E INTERVALO INTRAJORNADA

R\$ 631,48



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0	PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS	
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00	Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG	

OPERADOR DE CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO - PLANTONISTA

14

NOTURNO

QUANTIDADE

4

CCT

SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024

DATA-BASE

1-mai

MÓDULO 5 - INSUMOS DIVERSOS

Valor

A	Uniformes - aquisição	R\$	-
B	Materiais de consumo relacionados ao posto - aquisição	R\$	-
C	Ferramentas relacionadas ao posto - remuneração da sua depreciação / manutenção	R\$	-
D	Equipamentos relacionados ao posto - remuneração da sua depreciação / manutenção	R\$	-
E	Equipamentos de Proteção Individual - EPI - aquisição	R\$	11,69

TOTAL DE INSUMOS DIVERSOS

R\$ 11,69

MÓDULO 6 - CUSTOS INDIRETOS, TRIBUTOS E LUCRO - BDI

Percentuais Valor

A	Custos Indiretos	4,42%	
A.1	Administração Central	3,88%	
A.2	Seguros, Garantias e Riscos	0,54%	
B	Lucro	3,81%	
C	Tributos	12,25%	
C.1	Tributos Federais (COFINS, PIS e CPRB)	7,25%	
C.2	Tributos Distritais (ISS)	5,00%	
D	Despesas Financeiras	0,51%	

TOTAL DE BDI

24,16% R\$ 1.783,11

QUADRO-RESUMO DO CUSTO MENSAL POR EMPREGADO - SEM O 13º

Valor

Módulo 1 - Composição da Remuneração	R\$ 4.378,21
Módulo 2 - Encargos e Benefícios Anuais, Mensais e Diários	R\$ 2.126,11
Módulo 3 - Provisão para Rescisão	R\$ 232,95
Módulo 4 - Custo de Reposição do Profissional Ausente	R\$ 631,48
Módulo 5 - Insumos Diversos	R\$ 11,69
SUBTOTAL (A+B+C+D+E)	R\$ 7.380,44
Módulo 6 - Custos Indiretos, Tributos e Lucro	R\$ 1.783,11
TOTAL DO POSTO	R\$ 9.163,55



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MP 0

CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00

PLANILHA DE ESTIMATIVA DE CUSTOS

Padrão IN 05/2017 e IN 07/2018 - MPDG

OPERADOR DE CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO - PLANTONISTA

14

4

CCT

1-mai

NOTURNO

QUANTIDADE

SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024

DATA-BASE

MÓDULO 7 - DESTAQUE DO MÓDULO 2 - 13º SALÁRIO

Percentuais

Valor

A	13º Salário	9,09%	R\$	397,86
B	Encargos Sociais sobre o 13º Salário - Taxa calculada no SUBMÓDULO 2.2	22,23%	R\$	88,43
C	BDI sobre o 13º Salário - Taxa calculada no MÓDULO 6	24,16%	R\$	117,49

TOTAL DO DESTAQUE DO 13º SALÁRIO**R\$ 603,78**

QUADRO-RESUMO DO CUSTO MENSAL POR EMPREGADO

Valor

Custo total - sem o 13º Salário	R\$ 9.163,55
Destaque do 13º Salário (valor mensal)	R\$ 603,78
TOTAL DO POSTO	R\$ 9.767,33



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

AÇÕES DE E														
	CARGO 1	CARGO 2	CARGO 3	CARGO 4	CARGO 5	CARGO 6	CARGO 7	CARGO 8	CARGO 9	CARGO 10	CARGO 11	CARGO 12	CARGO 13	CARGO 14
INFORMAÇÕES BÁSICAS														
DESCRIÇÃO DOS POSTOS DE SERVIÇO	COORDENADOR DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	SUPERVISOR DE MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA	ENCARREGADO ELETROMECÂNICO DE INSTALAÇÕES	MESTRE DE MANUTENÇÃO ELETRÔNICA	MESTRE ELETRICISTA DE MANUTENÇÃO	MÉCANICO DE MÁQUINAS PESADAS - MANUTENÇÃO	OPERADOR ELETROMECÂNICO - EXPEDIENTE	OPERADOR ELETROMECÂNICO – PLANTONISTA DIURNO	OPERADOR ELETROMECÂNICO – PLANTONISTA NOTURNO	AUXILIAR MECÂNICO DE AR CONDICIONADO	CONTROLADOR DE MATERIAIS	COORDENADOR DE FACILITIES	OPERADOR DE CENTRAL DE DETECCÃO E ALARME DE INCÊNDIO - PLANTONISTA DIURNO	OPERADOR DE CENTRAL DE DETECCÃO E ALARME DE INCÊNDIO - PLANTONISTA NOTURNO
REMUNERAÇÕES	R\$ 9.062,38	R\$ 7.340,02	R\$ 5.547,70	R\$ 4.472,06	R\$ 3.800,00	R\$ 3.765,58	R\$ 2.727,34	R\$ 2.727,34	R\$ 2.727,34	R\$ 1.921,17	R\$ 3.500,00	R\$ 9.424,87	R\$ 2.933,92	R\$ 2.933,92
QUANTIDADE DE POSTOS	1	4	5	2	7	26	4	6	19	3	5	4	4	4
JORNADA	8 HORAS/DIA	8 HORAS/DIA												
DIAS/MÊS	26	26	26	26	26	26	15	15	26	26	26	15	15	220
HORAS/SEMANA	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
CCT UTILIZADA	SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	SITIMME x SIMEB CCT 2023/2025 - N.º DF000690/2024	
TOTAL REFERÊNCIA	1-mai	1-mai												
DATA-BA														
ADICIONAIS LEGIS E GRATIFICAÇÕES														
PERICULOSIDADE (PERCENTUAL)	0%	0%	30%	0%	30%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	30%	30%
BASE DE CÁLCULO DO ADICIONAL DE PERICULOSIDADE (SALÁRIO BÁSICO)	R\$ 9.062,38	R\$ 7.340,02	R\$ 5.547,70	R\$ 4.472,06	R\$ 3.800,00	R\$ 3.765,58	R\$ 2.727,34	R\$ 2.727,34	R\$ 2.727,34	R\$ 1.921,17	R\$ 3.500,00	R\$ 9.424,87	R\$ 2.933,92	R\$ 2.933,92
VALOR MENSAL DO ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	- R\$	880,18	R\$ 880,18											
INSALUBRIDADE (PERCENTUAL)	0%	0%	0%	20%	0%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	0%	0%	0%
BASE DE CÁLCULO DO ADICIONAL DE INSALUBRIDADE (SALÁRIO MÍNIMO LEGAL)	R\$ 1.518,00	R\$ 1.518,00												
VALOR MENSAL DO ADICIONAL DE INSALUBRIDADE	- R\$	- R\$												
ADICIONAL DE SOBREAVISO - 1/3 do valor da hora normal (estimado (04h por mês))	R\$ 1.428,01	R\$ 1.156,61	R\$ 874,18	R\$ -	R\$ -									
ADICIONAL NOTURNO														
INCIDÊNCIA (PERCENTUAL)	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
HORAS REAIS POR DIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
HORAS FICTAS POR DIA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BASE DE CÁLCULO DO ADICIONAL NOTURNO (INCLUINDO ADICIONAIS E GRATIFICAÇÕES)	R\$ 10.490,39	R\$ 8.496,63	R\$ 8.086,19	R\$ 4.775,66	R\$ 4.940,00	R\$ 4.069,18	R\$ 3.030,94	R\$ 3.030,94	R\$ 3.030,94	R\$ 2.224,77	R\$ 3.500,00	R\$ 9.424,87	R\$ 3.814,10	R\$ 3.814,10
VALOR MENSAL DO ADICIONAL NOTURNO (HORA NORMAL + HORA REDUZIDA) - POR POSTO	- R\$	364,07												
ADICIONAL DE HORA EXTRA														
INCIDÊNCIA (PERCENTUAL 1)	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
HORAS EXTRAS POR MÊS (PERCENTUAL 1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VALOR MENSAL DO ADICIONAL DE HORAS EXTRAS (PERCENTUAL 1) - POR POSTO	- R\$	- R\$												
INCIDÊNCIA (PERCENTUAL 2)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
HORAS EXTRAS POR MÊS (PERCENTUAL 2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
VALOR MENSAL DO ADICIONAL DE HORAS EXTRAS (PERCENTUAL 2) - POR POSTO	- R\$	200,04												
TOTAL MENSAL DOS ADICIONAIS DE HORAS EXTRAS - POR POSTO	- R\$	200,04												
BENEFÍCIOS COMUNS - AUXÍLIO TRANSPORTE														
DISTRIBUIÇÃO ESTIMADA DE PROCEDÊNCIA														
Cidade-s	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%
Região d	66%	66%	66%	66%	66%	66%	66%	66%	66%	66%	66%	66%	66%	66%
Espanhol	66%	66%	66%	66%	66%	66%	66%	66%	66%	66%	66%	66%	66%	66%
VALORES DOS VALES	R\$ 5,50	R\$ 5,50												
Região d	10,15	10,15	10,15	10,15	10,15	10,15	10,15	10,15	10,15	10,15	10,15	10,15	10,15	10,15
Espanhol	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75
VALOR MENSAL BRUTO DE PAGAMENTO - POR POSTO	R\$ 539,97	R\$ 311,52	R\$ 311,52	R\$ 539,97	R\$ 539,97	R\$ 311,52								
PERCENTUAL DE DESCONTO	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
VALOR MENSAL DO DESCONTO - POR POSTO	- R\$	- R\$												
VALOR MENSAL LIQUIDO DO VALE TRANSPORTE - POR POSTO	R\$ 539,97	R\$ 311,52	R\$ 311,52	R\$ 539,97	R\$ 539,97	R\$ 311,52								
BENEFÍCIOS COMUNS - AUXÍLIO ALIMENTAÇÃO														
VALOR d	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00
VALOR d	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00
VALOR MENSAL DO AUXÍLIO ALIMENTAÇÃO - POR POSTO	R\$ 910,00	R\$ 525,00	R\$ 525,00	R\$ 910,00	R\$ 910,00	R\$ 525,00								



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

BENEFÍCIOS ESPECIAIS - ASSISTÊNCIA MÉDICA E FAMILIAR															
OBRIGATÓRIO	NÃO														
VALOR COT.	- R\$														
VALOR MENSAL DO AUXÍLIO ESPECIAL - ASSISTÊNCIA MÉDICA E FAMILIAR - POR POSTO	- R\$														
BENEFÍCIOS ESPECIAIS - SEGURO DE VIDA E AUXÍLIO-FUNERAL, AUX ODONT, AUX CRECHE															
SEGURO DE VIDA E AUXÍLIO FUNERAL															
OBRIGATÓRIO	SIM														
VALOR COT.	- R\$														
VALOR MENSAL DO AUXÍLIO ESPECIAL - SEGURO DE VIDA E AUXÍLIO FUNERAL - POR POSTO	13,95 R\$														
VALOR MENSAL DO AUXÍLIO ESPECIAL - AUXILIODOONTOLÓGICO - POR POSTO	- R\$														
TOTAL MENSAL DOS AUXÍLIOS ESPECIAIS - POR POSTO	13,95 R\$														



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

Percentuais

Referência:

SINAPI/MPU

Categorias:

TODAS, EXCETO PLANTONISTAS

GRUPO A: Encargos Sociais Básicos - Previdenciários (GPS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Outras Contribuições		22,23%
A	INSS (art. 22, inciso I, Lei nº 8.212/91)	5,00%
B	Salário Educação (art. 3º, inciso I, Decreto nº 87.043/82)	2,50%
C	SAT/RAT (art. 22, II, Lei 8.212/91 e Anexo V, Decreto 6.042/07) - Enquadramento 9103-1/00	3,43%
D	SESC ou SESI (art. 30, Lei nº 8.036/90 e art. 1º, Lei 8.154/90)	1,50%
E	SENAI ou SENAC (Decreto nº 2.318/86)	1,00%
F	SEBRAE (§ 3º, art. 8º, Lei 8.029/90, alterada pela Lei nº 8.154/90)	0,60%
G	INCRA (art. 1º, I, Decreto Lei 1.146/70 e Lei 7.787, de 30/06/89)	0,20%
H	FGTS (Lei Complementar nº 110/01 e art. 30, Lei nº 8.036/90)	8,00%
I	SECONCI (Convenções Coletivas de Trabalho da construção)	0,00%

GRUPO B: Encargos Sociais Relacionados ao Custo do Profissional Ausente - Ausências Legais		22,45%
A	Férias (Aarts. 129 e 130, inc. I, da CLT)	9,09%
B	Ausências Legais (Aarts. 131 e 473 da CLT)	0,79%
C	Licença-Paternidade (Art. 7º, XIX, e art. 10, §1º, do ADCT, CF/1988 e Art. 1º, II, da Lei 11.770/2008)	0,08%
D	Ausência por Acidente de Trabalho (Art. 131, III, da CLT)	0,09%
E	Afastamento Maternidade (Art. 71 da Lei nº 8.213/1991)	0,33%
F	Auxílio Enfermidade - Doença (Art. 59 da Lei nº 8.213/1991)	0,71%
G	Adicional de Férias (componente do Submódulo 2.1)	3,03%
H	13º Salário (destacado na planilha de custos)	8,33%
I	Intervalo para repouso ou alimentação (componente do Submódulo 4.2)	0,00%

GRUPO C: Encargos Sociais Relacionados à Previsão para Rescisão Trabalhista		4,53%
A	Aviso Prévio Indenizado (Art. 7º, inciso XXI, da CF/1988 e arts. 477, 487, §1º, e 491 da CLT)	0,35%
B	Incidência do FGTS sobre o Aviso Prévio Indenizado (Súmula 305 TST)	0,03%
C	Multa do FGTS e Contribuição Social sobre o Aviso Prévio Indenizado (Art. 18, §1º, da Lei 8.036/1990 e art. 1º da LC nº 110/2001)	0,11%
D	Aviso Prévio Trabalhado (Art. 488, parágrafo único, CLT)	0,78%
E	Incidência de GPS, FGTS e outras contribuições sobre o Aviso Prévio Trabalhado	0,17%
F	Multa do FGTS e Contribuição Social sobre o Aviso Prévio Trabalhado	3,09%



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0	GRUPO D: Reincidentias	4,99%
CÂMARA DE DEPUTADOS FEDERATIVO DO BRASIL	GRUPO A GRUPO B	4,99%
SOMATÓRIO - ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA		54,20%



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

Percentuais

Referência:

SINAPI/MPU

Categorias:

TODAS, EXCETO PLANTONISTAS

GRUPO A: Encargos Sociais Básicos - Previdenciários (GPS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Outras Contribuições		22,23%
A	INSS (art. 22, inciso I, Lei nº 8.212/91)	5,00%
B	Salário Educação (art. 3º, inciso I, Decreto nº 87.043/82)	2,50%
C	SAT/RAT (art. 22, II, Lei 8.212/91 e Anexo V, Decreto 6.042/07) - Enquadramento 9103-1/00	3,43%
D	SESC ou SESI (art. 30, Lei nº 8.036/90 e art. 1º, Lei 8.154/90)	1,50%
E	SENAI ou SENAC (Decreto nº 2.318/86)	1,00%
F	SEBRAE (§ 3º, art. 8º, Lei 8.029/90, alterada pela Lei nº 8.154/90)	0,60%
G	INCRA (art. 1º, I, Decreto Lei 1.146/70 e Lei 7.787, de 30/06/89)	0,20%
H	FGTS (Lei Complementar nº 110/01 e art. 30, Lei nº 8.036/90)	8,00%
I	SECONCI (Convenções Coletivas de Trabalho da construção)	0,00%

GRUPO B: Encargos Sociais Relacionados ao Custo do Profissional Ausente - Ausências Legais		39,12%
A	Férias (Aarts. 129 e 130, inc. I, da CLT)	9,09%
B	Ausências Legais (Aarts. 131 e 473 da CLT)	0,79%
C	Licença-Paternidade (Art. 7º, XIX, e art. 10, §1º, do ADCT, CF/1988 e Art. 1º, II, da Lei 11.770/2008)	0,08%
D	Ausência por Acidente de Trabalho (Art. 131, III, da CLT)	0,09%
E	Afastamento Maternidade (Art. 71 da Lei nº 8.213/1991)	0,33%
F	Auxílio Enfermidade - Doença (Art. 59 da Lei nº 8.213/1991)	0,71%
G	Adicional de Férias (componente do Submódulo 2.1)	3,03%
H	13º Salário (destacado na planilha de custos)	8,33%
I	Repouso Semanal Remunerado (DSR)	16,67%

GRUPO C: Encargos Sociais Relacionados à Previsão para Rescisão Trabalhista		4,53%
A	Aviso Prévio Indenizado (Art. 7º, inciso XXI, da CF/1988 e arts. 477, 487, §1º, e 491 da CLT)	0,35%
B	Incidência do FGTS sobre o Aviso Prévio Indenizado (Súmula 305 TST)	0,03%
C	Multa do FGTS e Contribuição Social sobre o Aviso Prévio Indenizado (Art. 18, §1º, da Lei 8.036/1990 e art. 1º da LC nº 110/2001)	0,11%
D	Aviso Prévio Trabalhado (Art. 488, parágrafo único, CLT)	0,78%
E	Incidência de GPS, FGTS e outras contribuições sobre o Aviso Prévio Trabalhado	0,17%
F	Multa do FGTS e Contribuição Social sobre o Aviso Prévio Trabalhado	3,09%



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0	GRUPO D: Reincidentias	8,70%
CÂMARA DE DEPUTADOS FEDERATIVO DO BRASIL	GrupodoB	8,70% Groupo B

SOMATÓRIO - ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA	74,58%
---	---------------



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

Percentuais

Referência:

SINAPI/MPU

Categorias:

8, 9, 13, 14

GRUPO A: Encargos Sociais Básicos - Previdenciários (GPS), Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Outras Contribuições		22,23%
A	INSS (art. 22, inciso I, Lei nº 8.212/91)	5,00%
B	Salário Educação (art. 3º, inciso I, Decreto nº 87.043/82)	2,50%
C	SAT/RAT (art. 22, II, Lei 8.212/91 e Anexo V, Decreto 6.042/07) - Enquadramento 9103-1/00	3,43%
D	SESC ou SESI (art. 30, Lei nº 8.036/90 e art. 1º, Lei 8.154/90)	1,50%
E	SENAI ou SENAC (Decreto nº 2.318/86)	1,00%
F	SEBRAE (§ 3º, art. 8º, Lei 8.029/90, alterada pela Lei nº 8.154/90)	0,60%
G	INCRA (art. 1º, I, Decreto Lei 1.146/70 e Lei 7.787, de 30/06/89)	0,20%
H	FGTS (Lei Complementar nº 110/01 e art. 30, Lei nº 8.036/90)	8,00%
I	SECONCI (Convenções Coletivas de Trabalho da construção)	0,00%

GRUPO B: Encargos Sociais Relacionados ao Custo do Profissional Ausente - Ausências Legais		25,78%
A	Férias (Aarts. 129 e 130, inc. I, da CLT)	9,09%
B	Ausências Legais (Aarts. 131 e 473 da CLT)	0,79%
C	Licença-Paternidade (Art. 7º, XIX, e art. 10, §1º, do ADCT, CF/1988 e Art. 1º, II, da Lei 11.770/2008)	0,08%
D	Ausência por Acidente de Trabalho (Art. 131, III, da CLT)	0,09%
E	Afastamento Maternidade (Art. 71 da Lei nº 8.213/1991)	0,33%
F	Auxílio Enfermidade - Doença (Art. 59 da Lei nº 8.213/1991)	0,71%
G	Adicional de Férias (componente do Submódulo 2.1)	3,03%
H	13º Salário (destacado na planilha de custos)	8,33%
I	Feriados remunerados (plantonistas)	3,33%

GRUPO C: Encargos Sociais Relacionados à Previsão para Rescisão Trabalhista		4,53%
A	Aviso Prévio Indenizado (Art. 7º, inciso XXI, da CF/1988 e arts. 477, 487, §1º, e 491 da CLT)	0,35%
B	Incidência do FGTS sobre o Aviso Prévio Indenizado (Súmula 305 TST)	0,03%
C	Multa do FGTS e Contribuição Social sobre o Aviso Prévio Indenizado (Art. 18, §1º, da Lei 8.036/1990 e art. 1º da LC nº 110/2001)	0,11%
D	Aviso Prévio Trabalhado (Art. 488, parágrafo único, CLT)	0,78%
E	Incidência de GPS, FGTS e outras contribuições sobre o Aviso Prévio Trabalhado	0,17%
F	Multa do FGTS e Contribuição Social sobre o Aviso Prévio Trabalhado	3,09%



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 0	GRUPO D: Reincidentias	5,73%
CÂMARA DE DEPUTADOS FEDERATIVO DO BRASIL	GrupodoB	5,73%

SOMATÓRIO - ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA	58,27%
---	---------------



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

COMPOSIÇÃO DA TAXA DE CUSTOS INDIRETOS, TRIBUTOS E LUCRO - BDI

APLICAÇÃO: MÃO DE OBRA, 13º, HORAS EXTRAS (SOB DEMANDA), SREP, EPI, UNIFORMES, FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS, MATERIAIS DE CONSUMO, PROFISSIONAIS NÃO RESIDENTES, VEÍCULOS E SERVIÇOS ADICIONAIS

Percentuais

Custos Indiretos da Contratada		4,42%
A	Administração Central - Inclui despesas para o atendimento às exigências da NR-04	3,88%
B	Seguros, Garantias e Riscos	0,54%
Lucro		3,81%
A	Lucro Real sobre os Custos Administrados	3,81%
Despesas Financeiras		0,51%
A	Cálculo Baseado no Prazo para a Restituição dos Desembolsos Realizados pelo Contratado e na Taxa de Retorno Arbitrada	0,51%
A.1	Dias Úteis Considerados	11
A.2	Taxa de Retorno	12,25%
Impostos - Tributos Federais		7,25%
A	Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social - COFINS	3,00%
B	Programa de Integração Social - PIS	0,65%
C	Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - CPRB	3,60%
Impostos - Tributos Distritais		5,00%
A	Imposto sobre Serviço de Qualquer Natureza - ISS	5,00%
SOMATÓRIO - BDI		24,16%



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MP 028/2025-VMS-R1

CÂM

COMPOSIÇÃO DA TAXA DE CUSTOS INDIRETOS, TRIBUTOS E LUCRO - BDI

APLICAÇÃO: TRANSPORTE POR CHAMADO (SOB DEMANDA), MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO (SOB DEMANDA), MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO CORRETIVA (SOB DEMANDA)

Percentuais

Custos Indiretos da Contratada		2,07%
A	Administração Central - Inclui despesas para o atendimento às exigências da NR-04	1,73%
B	Seguros, Garantias e Riscos	0,34%
Lucro		2,67%
A	Lucro Real sobre os Custos Administrados	2,67%
Despesas Financeiras		0,51%
A	Cálculo Baseado no Prazo para a Restituição dos Desembolsos Realizados pelo Contratado e na Taxa de Retorno Arbitrada	0,51%
A.1	Dias Úteis Considerados	11
A.2	Taxa de Retorno	12,25%
Impostos - Tributos Federais		7,25%
A	Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social - COFINS	3,00%
B	Programa de Integração Social - PIS	0,65%
C	Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - CPRB	3,60%
Impostos - Tributos Distritais		5,00%
A	Imposto sobre Serviço de Qualquer Natureza - ISS	5,00%
SOMATÓRIO - BDI		20,03%



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

EPI - EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - AQUISIÇÃO

CATEGORIAS				QUANTIDADE		
2	SUPERVISOR DE MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA					4
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL/ POSTO DE TRABALHO	UNIDADE	VALOR		
1	Protetor auditivo, do tipo inserção pré-moldado, de silicone, lavável, com cordão e tamanho único, com proteção mínima de 18 dB(A) de atenuação pelo método NRRsf. Ref: 3M	3	UND	R\$	4,94	
2	Protetor auditivo, do tipo concha, constituído por duas conchas em plásticos, apresentando almofadas de espuma em suas laterais e em seu interior, haste de sustentação (acima da cabeça) em plástico rígido almofadado e metal que mantém as conchas seladas contra a região das orelhas do usuário e que sustenta as conchas. Atenuação mínima de 20 dB(A) pelo método NRRsf. Ref.: 3M modelo Muffler	1	UND	R\$	82,66	
3	Óculos de segurança constituídos de armação e visor confeccionados em uma única peça de policarbonato INCOLOR, anti-risco, apoio nasal de plástico maleável ou elastômero. Hastes tipo espátula confeccionadas de material plástico, com acabamento emborrachado, articuladas através de parafusos metálicos. Resistente a alto impacto, devendo apresentar a marcação na lente em conformidade com a norma ANSI/ISEA Z87.1-2015. Ref.: 3M, modelo Securefit 400.	1	UND	R\$	53,04	
4	Óculos de segurança constituídos de armação e visor confeccionados em uma única peça de policarbonato CINZA, anti-risco, apoio nasal de plástico maleável ou elastômero. Hastes tipo espátula confeccionadas de material plástico, com acabamento emborrachado, articuladas através de parafusos metálicos. Resistente a alto impacto, devendo apresentar a marcação na lente em conformidade com a norma ANSI/ISEA Z87.1-2015. Ref.: 3M, modelo Securefit 400.	1	UND	R\$	56,07	
5	Capacete de segurança em polietileno de alta densidade, na cor BRANCA, com aba frontal, casco com nervuras, suspensão em tecido, com Faixa anti-suor, regulagem de tamanho com ajuste simples, com jugular ajustável, proteção contra riscos elétricos. Ref.: MSA	1	UND	R\$	78,62	
6	Respirador purificador de ar tipo, peça semifacial filtrante para partículas (PFF2), com formato dobrável, solda ultra-sônica em todo o seu perímetro. Fita elástica branca fixada nas laterais externas do respirador, perfazendo uma alça na para fixação na parte superior da cabeça e a outra na parte inferior, para fixação na altura da nuca do usuário. A parte superior externa da peça possui tira de material metálico moldável, utilizada para ajuste no septo nasal. Na face lateral do respirador existe um dispositivo de material plástico, dotado internamente de uma válvula de exalação. DEVERÁ APRESENTAR O SELO DE APROVAÇÃO DO INMETRO. Ref.: 3M	4	UND	R\$	5,62	
7	Luva de segurança confeccionada em vaqueta, com formato de 05 dedos, reforço na palma, reforço na costura entre o polegar e o indicador e entre os dedos anelares, punho curto (7 a 10 cm), elástico de ajuste no dorso. Ref. Plascouro	1	PARES	R\$	17,12	
8	Luva de malha pigmentada, tricotada em 4 fios de algodão e poliéster, com pigmentos em PVC antiderrapante na palma e face dos dedos, acabamento em overloque e punho com elástico, na cor branca. Marca SuperSafety	1	PARES	R\$	3,84	



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MP 028/2025-
CÂMARA DEF

9	Botina de segurança confeccionada em couro nobuck e material têxtil; proteção contra risco elétrico; fechamento em cadarço; colarinho acolchoado; forração em tecido transpirável; palmilha de montagem em não tecido costurada/fixada junto ao cabedal; biqueira em composite; solado em PU bidensidade bicolor com sistema de absorção de impacto, injetado diretamente no cabedal; resistência ao escorregamento SRC. Cor preta ou marrom escura (café). Ref.: Bracol, modelo Dubai.	2	PARES	R\$	140,30
10	Boné tipo Árabe confeccionado em helanca com viés na aba, elástico interno traseiro para ajuste de tamanho, fechamento da saia em velcro. MARCA(S) DE REFERÊNCIA: Nexus	1	UND	R\$	11,03
11	Creme protetor para pele. Luva química 3 em 1. Proteção contra os produtos químicos: tintas, solventes, graxas, óleos, colas, poeiras e resinas. Resistente a água, óleo e tinta. Sem silicone. Com brinqueador ótico. Grupo 3. Bisnaga de 200g. Ref.: Luvex Special CA 11070	1	UND	R\$	14,74

CATEGORIAS				QUANTIDADE	
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL/POSTO DE TRABALHO	UNIDADE	VALOR	
1	COORDENADOR DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO			1	
1	Protetor auditivo, do tipo inserção pré-moldado, de silicone, lavável, com cordão e tamanho único, com proteção mínima de 18 dB(A) de atenuação pelo método NRRsf. Ref: 3M	4	UND	R\$	4,94
2	Protetor auditivo, do tipo concha, constituído por duas conchas em plásticos, apresentando almofadas de espuma em suas laterais e em seu interior, haste de sustentação (acima da cabeça) em plástico rígido almofadado e metal que mantém as conchas seladas contra a região das orelhas do usuário e que sustenta as conchas. Atenuação mínima de 20 dB(A) pelo método NRRsf. Ref.: 3M modelo Muffler	2	UND	R\$	82,66
3	Óculos de segurança constituídos de armação e visor confeccionados em uma única peça de policarbonato INCOLOR, anti-risco, apoio nasal de plástico maleável ou elastômero. Hastes tipo espátula confeccionadas de material plástico, com acabamento emborrachado, articuladas através de parafusos metálicos. Resistente a alto impacto, devendo apresentar a marcação na lente em conformidade com a norma ANSI/ISEA Z87.1-2015. Ref.: 3M, modelo Securefit 400.	2	UND	R\$	53,04
4	Óculos de segurança constituídos de armação e visor confeccionados em uma única peça de policarbonato CINZA, anti-risco, apoio nasal de plástico maleável ou elastômero. Hastes tipo espátula confeccionadas de material plástico, com acabamento emborrachado, articuladas através de parafusos metálicos. Resistente a alto impacto, devendo apresentar a marcação na lente em conformidade com a norma ANSI/ISEA Z87.1-2015. Ref.: 3M, modelo Securefit 400.	2	UND	R\$	56,07
5	Capacete de segurança em polietileno de alta densidade, na cor BRANCA, com aba frontal, casco com nervuras, suspensão em tecido, com Faixa anti-suor, regulagem de tamanho com ajuste simples, com jugular ajustável, proteção contra riscos elétricos. Ref.: MSA	1	UND	R\$	78,62
6	Respirador purificador de ar tipo, peça semifacial filtrante para partículas (PFF2), com formato dobrável, solda ultra-sônica em todo o seu perímetro. Fita elástica branca fixada nas laterais externas do respirador, perfazendo uma alça na para fixação na parte superior da cabeça e a outra na parte inferior, para fixação na altura da nuca do usuário. A parte superior externa da peça possui tira de material metálico moldável, utilizada para ajuste no septo nasal. Na face lateral do respirador existe um dispositivo de material plástico, dotado internamente de uma válvula de exalação. DEVERÁ APRESENTAR O SELO DE APROVAÇÃO DO INMETRO. Ref.: 3M	4	UND	R\$	5,62



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MP 028/2025- CÂMARA DEF	7	Luva de segurança confeccionada em vaqueta, com formato de 05 dedos, reforço na palma, reforço na costura entre o polegar e o indicador e entre os dedos anelares, punho curto (7 a 10 cm), elástico de ajuste no dorso. Ref. Plascouro	1	PARES	R\$	17,12
	8	Luva de malha pigmentada, tricotada em 4 fios de algodão e poliéster, com pigmentos em PVC antiderrapante na palma e face dos dedos, acabamento em overloque e punho com elástico, na cor branca. Marca SuperSafety	1	PARES	R\$	3,84
	9	Bota em PVC, impermeável, forrada internamente, cano médio, resistência ao escorregamento do solado SRC. Ref. MARLUVAS	1	PARES	R\$	53,03
	10	Botina de segurança confeccionada em couro nobuck e material têxtil; proteção contra risco elétrico; fechamento em cadarço; colarinho acolchoado; forração em tecido transpirável; palmilha de montagem em não tecido costurada/fixada junto ao cabedal; biqueira em composite; solado em PU bidensidade bicolor com sistema de absorção de impacto, injetado diretamente no cabedal; resistência ao escorregamento SRC. Cor preta ou marrom escura (café). Ref.: Bracol, modelo Dubai.	2	PARES	R\$	140,30
	11	Boné tipo Árabe confeccionado em helanca com viés na aba, elástico interno traseiro para ajuste de tamanho, fechamento da saia em velcro. MARCA(S) DE REFERÊNCIA: Nexus	1	UND	R\$	11,03



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MP 01	CATEGORIAS	QUANTIDADE		
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00				
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL/ POSTO DE TRABALHO	UNIDADE	VALOR
3	ENCARREGADO ELETROMECÂNICO DE INSTALAÇÕES	5		
1	Protetor auditivo, do tipo inserção pré-moldado, de silicone, lavável, com cordão e tamanho único, com proteção mínima de 18 dB(A) de atenuação pelo método NRRsf. Ref: 3M	4	UND	R\$ 4,94
2	Protetor auditivo, do tipo concha, constituído por duas conchas em plásticos, apresentando almofadas de espuma em suas laterais e em seu interior, haste de sustentação (acima da cabeça) em plástico rígido almofadado e metal que mantém as conchas seladas contra a região das orelhas do usuário e que sustenta as conchas. Atenuação mínima de 20 dB(A) pelo método NRRsf. Ref.: 3M modelo Muffler	1	UND	R\$ 82,66
3	Óculos de segurança constituídos de armação e visor confeccionados em uma única peça de policarbonato INCOLOR, anti-risco, apoio nasal de plástico maleável ou elastômero. Hastes tipo espátula confeccionadas de material plástico, com acabamento emborrachado, articuladas através de parafusos metálicos. Resistente a alto impacto, devendo apresentar a marcação na lente em conformidade com a norma ANSI/ISEA Z87.1-2015. Ref.: 3M, modelo Securefit 400.	1	UND	R\$ 53,04
4	Óculos de segurança constituídos de armação e visor confeccionados em uma única peça de policarbonato CINZA, anti-risco, apoio nasal de plástico maleável ou elastômero. Hastes tipo espátula confeccionadas de material plástico, com acabamento emborrachado, articuladas através de parafusos metálicos. Resistente a alto impacto, devendo apresentar a marcação na lente em conformidade com a norma ANSI/ISEA Z87.1-2015. Ref.: 3M, modelo Securefit 400.	1	UND	R\$ 56,07
5	Capacete de segurança em polietileno de alta densidade, na cor BRANCA, com aba frontal, casco com nervuras, suspensão em tecido, com Faixa anti-suor, regulagem de tamanho com ajuste simples, com jugular ajustável, proteção contra riscos elétricos. Ref.: MSA	1	UND	R\$ 78,62
6	Respirador purificador de ar tipo, peça semifacial filtrante para partículas (PFF2), com formato dobrável, solda ultra-sônica em todo o seu perímetro. Fita elástica branca fixada nas laterais externas do respirador, perfazendo uma alça na para fixação na parte superior da cabeça e a outra na parte inferior, para fixação na altura da nuca do usuário. A parte superior externa da peça possui tira de material metálico moldável, utilizada para ajuste no septo nasal. Na face lateral do respirador existe um dispositivo de material plástico, dotado internamente de uma válvula de exalação. DEVERÁ APRESENTAR O SELO DE APROVAÇÃO DO INMETRO. Ref.: 3M	4	UND	R\$ 5,62
7	Luva de segurança confeccionada em vaqueta, com formato de 05 dedos, reforço na palma, reforço na costura entre o polegar e o indicador e entre os dedos anelares, punho curto (7 a 10 cm), elástico de ajuste no dorso. Ref. Plascouro	2	PARES	R\$ 17,12
8	Luva de malha pigmentada, tricotada em 4 fios de algodão e poliéster, com pigmentos em PVC antiderrapante na palma e face dos dedos, acabamento em overloque e punho com elástico, na cor branca. Marca SuperSafety	2	PARES	R\$ 3,84
9	Botina de segurança confeccionada em couro nobuck e material têxtil; proteção contra risco elétrico; fechamento em cadarço; colarinho acolchoado; forração em tecido transpirável; palmilha de montagem em não tecido costurada/fixada junto ao cabedal; biqueira em composite; solado em PU bidensidade bicolor com sistema de absorção de impacto, injetado diretamente no cabedal; resistência ao escorregamento SRC. Cor preta ou marrom escura (café). Ref.: Bracol, modelo Dubai.	2	PARES	R\$ 140,30



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MP 028/2025-

10 Boné tipo Árabe confeccionado em helanca com viés na aba, elástico interno traseiro para ajuste de tamanho, fechamento da saia em velcro. MARCA(S) DE REFERÊNCIA: Nexus

1

UND

R\$

11,03

CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00

CATEGORIAS			QUANTIDADE		
ITEM	DESCRIÇÃO		QUANT ANUAL/POSTO DE TRABALHO	UNIDADE	VALOR
4	MESTRE DE MANUTENÇÃO ELETRÔNICA				2
1	Protetor auditivo, do tipo inserção pré-moldado, de silicone, lavável, com cordão e tamanho único, com proteção mínima de 18 dB(A) de atenuação pelo método NRRsf. Ref: 3M		4	UND	R\$ 4,94
2	Protetor auditivo, do tipo concha, constituído por duas conchas em plásticos, apresentando almofadas de espuma em suas laterais e em seu interior, haste de sustentação (acima da cabeça) em plástico rígido almofadado e metal que mantém as conchas seladas contra a região das orelhas do usuário e que sustenta as conchas. Atenuação mínima de 20 dB(A) pelo método NRRsf. Ref.: 3M modelo Muffler		1	UND	R\$ 82,66
3	Óculos de segurança constituídos de armação e visor confeccionados em uma única peça de policarbonato INCOLOR, anti-risco, apoio nasal de plástico maleável ou elastômero. Hastes tipo espátula confeccionadas de material plástico, com acabamento emborrachado, articuladas através de parafusos metálicos. Resistente a alto impacto, devendo apresentar a marcação na lente em conformidade com a norma ANSI/ISEA Z87.1-2015. Ref.: 3M, modelo Securefit 400.		1	UND	R\$ 53,04
4	Óculos de segurança constituídos de armação e visor confeccionados em uma única peça de policarbonato CINZA, anti-risco, apoio nasal de plástico maleável ou elastômero. Hastes tipo espátula confeccionadas de material plástico, com acabamento emborrachado, articuladas através de parafusos metálicos. Resistente a alto impacto, devendo apresentar a marcação na lente em conformidade com a norma ANSI/ISEA Z87.1-2015. Ref.: 3M, modelo Securefit 400.		1	UND	R\$ 56,07
5	CAPACETE DE SEGURANÇA, com carneira, sistema de ajuste perimetral e jugular, tipo III (sem aba); com casco rígido; sem porosidade; não deverá ser condutor de corrente elétrica; na cor vermelha Ref. Ultra Safe Respirador purificador de ar tipo, peça semifacial filtrante para partículas (PFF2), com formato dobrável, solda ultra-sônica em todo o seu perímetro. Fita elástica branca fixada nas laterais externas do respirador, perfazendo uma alça na para fixação na parte superior da cabeça e a outra na parte inferior, para fixação na altura da nuca do usuário. A parte superior externa da peça possui tira de material metálico moldável, utilizada para ajuste no septo nasal. Na face lateral do respirador existe um dispositivo de material plástico, dotado internamente de uma válvula de exalação. DEVERÁ APRESENTAR O SELO DE APROVAÇÃO DO INMETRO. Ref.: 3M		1	UND	R\$ 167,51
6					
7	Luva de segurança confeccionada em vaqueta, com formato de 05 dedos, reforço na palma, reforço na costura entre o polegar e o indicador e entre os dedos anelares, punho curto (7 a 10 cm), elástico de ajuste no dorso. Ref. Plascouro		2	PARES	R\$ 17,12
8	Luvas em poliuretano, cor preta, acabamento liso, com forro em poliamida, sem costura, punho tricotado c/ elástico. tamanho P, M e G. Ref. Promat modelo multitato 750 PT		2	PARES	R\$ 3,83
9	Luva de Vaqueta com punho de raspa de 20 cm, reforço na palma, polegar e indicador confeccionado em raspa. Possui elástico de ajuste no dorso. Ref.: LUVEQ		2	PARES	R\$ 27,84
10	Luva de malha pigmentada, tricotada em 4 fios de algodão e poliéster, com pigmentos em PVC antiderrapante na palma e face dos dedos, acabamento em overloque e punho com elástico, na cor branca. Marca SuperSafety		2	PARES	R\$ 3,84



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MP 028/2025-
CÂMARA DEF

11	Botina de segurança, fechamento em elástico (laterais), sem componentes metálicos, cabedal em couro curtido na cor preta, dorso acolchoado, palmilha de montagem em não tecido, palmilha de conforto em tecido antibactéria e antifungos, forração interna, BIQUEIRA EM COMPOSITE, solado de poliuretano bidensidade injetado diretamente ao cabedal, solado com perfil antiderrapante (SRC) e sistemas de absorção de impacto. Deverá possuir PROTEÇÃO CONTRA RISCO ELÉTRICO. Peso máximo (por pé de calçado) de 400g. Em conformidade com a ABNT NBR ISO 20345 e NBR 16603. Ref.: MARLUVAS	2	PARES	R\$	121,89		
12	Creme protetor para pele. Luva química 3 em 1. Proteção contra os produtos químicos: tintas, solventes, graxas, óleos, colas, poeiras e resinas. Resistente a água, óleo e tinta. Sem silicone. Com brinqueador ótico. Grupo 3. Bisnaga de 200g. Ref.: Luvex Special CA 11070	1	UND	R\$	14,74		
13	Boné tipo Árabe confeccionado em helanca com viés na aba, elástico interno traseiro para ajuste de tamanho, fechamento da saia em velcro. MARCA(S) DE REFERÊNCIA: Nexus	1	UND	R\$	11,03		



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

CATEGORIAS		QUANTIDADE		
MP 028/2025-VMS-R1 CÂMARA DEF 6 1º TRIMESTRE 2025 DE MATERIAIS PESADAS - MANUTENÇÃO		26		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL/ POSTO DE TRABALHO	UNIDADE	VALOR
1	Protetor auditivo, do tipo inserção pré-moldado, de silicone, lavável, com cordão e tamanho único, com proteção mínima de 18 dB(A) de atenuação pelo método NRRsf. Ref: 3M	4	UND	R\$ 4,94
2	Protetor auditivo, do tipo concha, constituído por duas conchas em plásticos, apresentando almofadas de espuma em suas laterais e em seu interior, haste de sustentação (acima da cabeça) em plástico rígido almofadado e metal que mantém as conchas seladas contra a região das orelhas do usuário e que sustenta as conchas. Atenuação mínima de 20 dB(A) pelo método NRRsf. Ref.: 3M modelo Muffler	1	UND	R\$ 82,66
3	Óculos de segurança constituídos de armação e visor confeccionados em uma única peça de policarbonato INCOLOR, anti-risco, apoio nasal de plástico maleável ou elastômero. Hastes tipo espátula confeccionadas de material plástico, com acabamento emborrachado, articuladas através de parafusos metálicos. Resistente a alto impacto, devendo apresentar a marcação na lente em conformidade com a norma ANSI/ISEA Z87.1-2015. Ref.: 3M, modelo Securefit 400.	2	UND	R\$ 53,04
4	Óculos de segurança constituídos de armação e visor confeccionados em uma única peça de policarbonato CINZA, anti-risco, apoio nasal de plástico maleável ou elastômero. Hastes tipo espátula confeccionadas de material plástico, com acabamento emborrachado, articuladas através de parafusos metálicos. Resistente a alto impacto, devendo apresentar a marcação na lente em conformidade com a norma ANSI/ISEA Z87.1-2015. Ref.: 3M, modelo Securefit 400.	2	UND	R\$ 56,07
5	Capacete de segurança em polietileno de alta densidade, na cor AZUL, com aba frontal, casco com nervuras, suspensão em tecido, com Faixa anti-suor, regulagem de tamanho com ajuste simples, com jugular ajustável, proteção contra riscos elétricos. Ref.: MSA	1	UND	R\$ 60,75
6	Respirador purificador de ar tipo, peça semifacial filtrante para partículas (PFF2), com formato dobrável, solda ultra-sônica em todo o seu perímetro. Fita elástica branca fixada nas laterais externas do respirador, perfazendo uma alça na para fixação na parte superior da cabeça e a outra na parte inferior, para fixação na altura da nuca do usuário. A parte superior externa da peça possui tira de material metálico moldável, utilizada para ajuste no septo nasal. Na face lateral do respirador existe um dispositivo de material plástico, dotado internamente de uma válvula de exalação. DEVERÁ APRESENTAR O SELO DE APROVAÇÃO DO INMETRO. Ref.: 3M	12	UND	R\$ 5,62
7	Luva de segurança confeccionada em vaqueta, com formato de 05 dedos, reforço na palma, reforço na costura entre o polegar e o indicador e entre os dedos anelares, punho curto (7 a 10 cm), elástico de ajuste no dorso. Ref. Plascouro	2	PARES	R\$ 17,12
8	Luva de segurança confeccionada em borracha natural (látex), espessura de 0,60mm, forrada internamente com flocos de algodão, palma antiderrapante, punho médio liso. Tamanhos de 7 (P) ao 10 (XG).Ref.: Mucambo	2	PARES	R\$ 3,83
9	Luva de Vaqueta com punho de raspa de 20 cm, reforço na palma, polegar e indicador confeccionado em raspa. Possui elástico de ajuste no dorso. Ref.: LUVEQ	1	PARES	R\$ 27,84
10	Luva de malha pigmentada, tricotada em 4 fios de algodão e poliéster, com pigmentos em PVC antiderrapante na palma e face dos dedos, acabamento em overloque e punho com elástico, na cor branca. Marca SuperSafety	6	PARES	R\$ 3,84



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MP 028/2025-
CÂMARA DEF

	11	Botina de segurança, fechamento em elástico (laterais), sem componentes metálicos, cabedal em couro curtido na cor preta, dorso acolchoado, palmilha de montagem em não tecido, palmilha de conforto em tecido antibactéria e antifungos, forração interna, BIQUEIRA EM COMPOSITE, solado de poliuretano bidensidade injetado diretamente ao cabedal, solado com perfil antiderrapante (SRC) e sistemas de absorção de impacto. Deverá possuir PROTEÇÃO CONTRA RISCO ELÉTRICO. Peso máximo (por pé de calçado) de 400g. Em conformidade com a ABNT NBR ISO 20345 e NBR 16603. Ref.: MARLUVAS	2	PARES	R\$	121,89
	12	Creme protetor para pele. Luva química 3 em 1. Proteção contra os produtos químicos: tintas, solventes, graxas, óleos, colas, poeiras e resinas. Resistente a água, óleo e tinta. Sem silicone. Com brinqueador ótico. Grupo 3. Bisnaga de 200g. Ref.: Luvex Special CA 11070	1	UND	R\$	14,74
	13	Boné tipo Árabe confeccionado em helanca com viés na aba, elástico interno traseiro para ajuste de tamanho, fechamento da saia em velcro. MARCA(S) DE REFERÊNCIA: Nexus	1	UND	R\$	11,03

CATEGORIAS			QUANTIDADE			
5 MESTRE ELETRICISTA DE MANUTENÇÃO						
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL/POSTO DE TRABALHO	UNIDADE	VALOR		
1	Protetor auditivo, do tipo inserção pré-moldado, de silicone, lavável, com cordão e tamanho único, com proteção mínima de 18 dB(A) de atenuação pelo método NRRsf. Ref: 3M Protetor auditivo, do tipo concha, constituído por duas conchas em plásticos, apresentando almofadas de espuma em suas laterais e em seu interior, haste de sustentação (acima da cabeça) em plástico rígido almofadado e metal que mantém as conchas seladas contra a região das orelhas do usuário e que sustenta as conchas. Atenuação mínima de 20 dB(A) pelo método NRRsf. Ref.: 3M modelo Muffler	3	UND	R\$	4,94	
2	Óculos de segurança constituídos de armação e visor confeccionados em uma única peça de policarbonato INCOLOR, anti-risco, apoio nasal de plástico maleável ou elastômero. Hastes tipo espátula confeccionadas de material plástico, com acabamento emborrachado, articuladas através de parafusos metálicos. Resistente a alto impacto, devendo apresentar a marcação na lente em conformidade com a norma ANSI/ISEA Z87.1-2015. Ref.: 3M, modelo Securefit 400.	1	UND	R\$	82,66	
3	Óculos de segurança constituídos de armação e visor confeccionados em uma única peça de policarbonato CINZA, anti-risco, apoio nasal de plástico maleável ou elastômero. Hastes tipo espátula confeccionadas de material plástico, com acabamento emborrachado, articuladas através de parafusos metálicos. Resistente a alto impacto, devendo apresentar a marcação na lente em conformidade com a norma ANSI/ISEA Z87.1-2015. Ref.: 3M, modelo Securefit 400.	2	UND	R\$	53,04	
4	CAPACETE DE SEGURANÇA, com carneira, sistema de ajuste perimetral e jugular, tipo III (sem aba); com casco rígido; sem porosidade; não deverá ser condutor de corrente elétrica; na cor vermelha Ref. Ultra Safe Respirador purificador de ar tipo, peça semifacial filtrante para partículas (PFF2), com formato dobrável, solda ultra-sônica em todo o seu perímetro. Fita elástica branca fixada nas laterais externas do respirador, perfazendo uma alça na para fixação na parte superior da cabeça e a outra na parte inferior, para fixação na altura da nuca do usuário. A parte superior externa da peça possui tira de material metálico moldável, utilizada para ajuste no septo nasal. Na face lateral do respirador existe um dispositivo de material plástico, dotado internamente de uma válvula de exalação. DEVERÁ APRESENTAR O SELO DE APROVAÇÃO DO INMETRO. Ref.: 3M	1	UND	R\$	167,51	
5		4	UND	R\$	5,62	



MP 028/2025- CÂMARA DEF	7	Luva de segurança confeccionada em vaqueta, com formato de 05 dedos, reforço na palma, reforço na costura entre o polegar e o indicador e entre os dedos anelares, punho curto (7 a 10 cm), elástico de ajuste no dorso. Ref. Plascouro	2	PARES	R\$	17,12
	8	Luvas em poliuretano, cor preta, acabamento liso, com forro em poliamida, sem costura, punho tricotado c/ elástico. tamanho P, M e G. Ref. Promat modelo multitato 750 PT	2	PARES	R\$	16,26
	9	Luva de Vaqueta com punho de raspa de 20 cm, reforço na palma, polegar e indicador confeccionado em raspa. Possui elástico de ajuste no dorso. Ref.: LUVEQ	1	PARES	R\$	27,84
	10	Luva de malha pigmentada, tricotada em 4 fios de algodão e poliéster, com pigmentos em PVC antiderrapante na palma e face dos dedos, acabamento em overloque e punho com elástico, na cor branca. Marca SuperSafety Botina de segurança, fechamento em elástico (laterais), sem componentes metálicos, cabedal em couro curtido na cor preta, dorso acolchoado, palmilha de montagem em não tecido, palmilha de conforto em tecido antibactéria e antifungos, forração interna, BIQUEIRA EM COMPOSITE, solado de poliuretano bidensidade injetado diretamente ao cabedal, solado com perfil antiderrapante (SRC) e sistemas de absorção de impacto. Deverá possuir PROTEÇÃO CONTRA RISCO ELÉTRICO. Peso máximo (por pé de calçado) de 400g. Em conformidade com a ABNT NBR ISO 20345 e NBR 16603. Ref.: MARLUVAS	2	PARES	R\$	3,84
	11	Boné tipo Árabe confeccionado em helanca com viés na aba, elástico interno traseiro para ajuste de tamanho, fechamento da saia em velcro. MARCA(S) DE REFERÊNCIA: Nexus	2	PARES	R\$	121,89
	12		1	UND	R\$	11,03



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



CATEGORIAS	QUANTIDADE			
028/2025-VMS-R1 MARA DEF 10 'A 2020/2025 ANO 2025 1000 AR CONDICIONADO	19			
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL/ POSTO DE TRABALHO	UNIDADE	VALOR
1	Protetor auditivo, do tipo inserção pré-moldado, de silicone, lavável, com cordão e tamanho único, com proteção mínima de 18 dB(A) de atenuação pelo método NRRsf. Ref: 3M	4	UND	R\$ 4,94
2	Protetor auditivo, do tipo concha, constituído por duas conchas em plásticos, apresentando almofadas de espuma em suas laterais e em seu interior, haste de sustentação (acima da cabeça) em plástico rígido almoafadado e metal que mantém as conchas seladas contra a região das orelhas do usuário e que sustenta as conchas. Atenuação mínima de 20 dB(A) pelo método NRRsf. Ref.: 3M modelo Muffler	1	UND	R\$ 82,66
3	Óculos de segurança constituídos de armação e visor confeccionados em uma única peça de policarbonato INCOLOR, anti-risco, apoio nasal de plástico maleável ou elastômero. Hastes tipo espátula confeccionadas de material plástico, com acabamento emborrachado, articuladas através de parafusos metálicos. Resistente a alto impacto, devendo apresentar a marcação na lente em conformidade com a norma ANSI/ISEA Z87.1-2015. Ref.: 3M, modelo Securefit 400.	2	UND	R\$ 53,04
4	Óculos de segurança constituídos de armação e visor confeccionados em uma única peça de policarbonato CINZA, anti-risco, apoio nasal de plástico maleável ou elastômero. Hastes tipo espátula confeccionadas de material plástico, com acabamento emborrachado, articuladas através de parafusos metálicos. Resistente a alto impacto, devendo apresentar a marcação na lente em conformidade com a norma ANSI/ISEA Z87.1-2015. Ref.: 3M, modelo Securefit 400.	2	UND	R\$ 56,07
5	Capacete de segurança em polietileno de alta densidade, na cor AZUL, com aba frontal, casco com nervuras, suspensão em tecido, com Faixa anti-suor, regulagem de tamanho com ajuste simples, com jugular ajustável, proteção contra riscos elétricos. Ref.: MSA	1	UND	R\$ 60,75
6	Respirador purificador de ar tipo, peça semifacial filtrante para partículas (PFF2), com formato dobrável, solda ultra-sônica em todo o seu perímetro. Fita elástica branca fixada nas laterais externas do respirador, perfazendo uma alça na para fixação na parte superior da cabeça e a outra na parte inferior, para fixação na altura da nuca do usuário. A parte superior externa da peça possui tira de material metálico moldável, utilizada para ajuste no septo nasal. Na face lateral do respirador existe um dispositivo de material plástico, dotado internamente de uma válvula de exalação. DEVERÁ APRESENTAR O SELO DE APROVAÇÃO DO INMETRO. Ref.: 3M	12	UND	R\$ 5,62
7	Luva de segurança confeccionada em vaqueta, com formato de 05 dedos, reforço na palma, reforço na costura entre o polegar e o indicador e entre os dedos anelares, punho curto (7 a 10 cm), elástico de ajuste no dorso. Ref. Plascouro	2	PARES	R\$ 17,12
8	Luva de segurança confeccionada em borracha natural (látex), espessura de 0,60mm, forrada internamente com flocos de algodão, palma antiderrapante, punho médio liso. Tamanhos de 7 (P) ao 10 (XG).Ref.: Mucambo	4	PARES	R\$ 3,83
9	Luva de Vaqueta com punho de raspa de 20 cm, reforço na palma, polegar e indicador confeccionado em raspa. Possui elástico de ajuste no dorso. Ref.: LUVEQ	1	PARES	R\$ 27,84
10	Luva de malha pigmentada, tricotada em 4 fios de algodão e poliéster, com pigmentos em PVC antiderrapante na palma e face dos dedos, acabamento em overloque e punho com elástico, na cor branca. Marca SuperSafety	3	PARES	R\$ 3,84
11	Avental em PVC (forrado), 70 X 120CM de largura e comprimento (aproximadamente), corpo inteiro na frente, contendo tiras fixadas no avental, que deverão ser amarradas no pescoço e na cintura. REF.: MAICOL	1	UND	R\$ 10,31



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MP 028/2025-
CÂMARA DEF

12	Bota em PVC, impermeável, forrada internamente, cano médio, resistência ao escorregamento do solado SRC. Ref. MARLUVAS	1	PARES	R\$	53,03
13	Botina de segurança, fechamento em elástico (laterais), sem componentes metálicos, cabedal em couro curtido na cor preta, dorso acolchoado, palmilha de montagem em não tecido, palmilha de conforto em tecido antibactéria e antifungos, forração interna, BIQUEIRA EM COMPOSITE, solado de poliuretano bidensidade injetado diretamente ao cabedal, solado com perfil antiderrapante (SRC) e sistemas de absorção de impacto. Deverá possuir PROTEÇÃO CONTRA RISCO ELÉTRICO. Peso máximo (por pé de calçado) de 400g. Em conformidade com a ABNT NBR ISO 20345 e NBR 16603. Ref.: MARLUVAS	2	PARES	R\$	121,89
14	Creme protetor para pele. Luva química 3 em 1. Proteção contra os produtos químicos: tintas, solventes, graxas, óleos, colas, poeiras e resinas. Resistente a água, óleo e tinta. Sem silicone. Com brinqueador ótico. Grupo 3. Bisnaga de 200g. Ref.: Luvex Special CA 11070	1	UND	R\$	14,74
15	Boné tipo Árabe confeccionado em helanca com viés na aba, elástico interno traseiro para ajuste de tamanho, fechamento da saia em velcro. MARCA(S) DE REFERÊNCIA: Nexus	1	UND	R\$	11,03

CATEGORIAS				QUANTIDADE
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL/ POSTO DE TRABALHO	UNIDADE	VALOR
7	OPERADOR ELETROMECÂNICO - EXPEDIENTE			4
8	OPERADOR ELETROMECÂNICO - PLANTONISTA DIURNO			6
9	OPERADOR ELETROMECÂNICO - PLANTONISTA NOTURNO			6
1	Protetor auditivo, do tipo inserção pré-moldado, de silicone, lavável, com cordão e tamanho único, com proteção mínima de 18 dB(A) de atenuação pelo método NRRsf. Ref: 3M	4	UND	R\$ 4,94
2	Protetor auditivo, do tipo concha, constituído por duas conchas em plásticos, apresentando almofadas de espuma em suas laterais e em seu interior, haste de sustentação (acima da cabeça) em plástico rígido almofadado e metal que mantém as conchas seladas contra a região das orelhas do usuário e que sustenta as conchas. Atenuação mínima de 20 dB(A) pelo método NRRsf. Ref.: 3M modelo Muffler	1	UND	R\$ 82,66
3	Óculos de segurança constituídos de armação e visor confeccionados em uma única peça de policarbonato INCOLOR, anti-risco, apoio nasal de plástico maleável ou elastômero. Hastes tipo espátula confeccionadas de material plástico, com acabamento emborrachado, articuladas através de parafusos metálicos. Resistente a alto impacto, devendo apresentar a marcação na lente em conformidade com a norma ANSI/ISEA Z87.1-2015. Ref.: 3M, modelo Securefit 400.	1	UND	R\$ 53,04
4	Óculos de segurança constituídos de armação e visor confeccionados em uma única peça de policarbonato CINZA, anti-risco, apoio nasal de plástico maleável ou elastômero. Hastes tipo espátula confeccionadas de material plástico, com acabamento emborrachado, articuladas através de parafusos metálicos. Resistente a alto impacto, devendo apresentar a marcação na lente em conformidade com a norma ANSI/ISEA Z87.1-2015. Ref.: 3M, modelo Securefit 400.	1	UND	R\$ 56,07



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MP 028/2025-
CÂMARA DEF

5	Respirador purificador de ar tipo, peça semifacial filtrante para partículas (PFF2), com formato dobrável, solda ultra-sônica em todo o seu perímetro. Fita elástica branca fixada nas laterais externas do respirador, perfazendo uma alça na para fixação na parte superior da cabeça e a outra na parte inferior, para fixação na altura da nuca do usuário. A parte superior externa da peça possui tira de material metálico moldável, utilizada para ajuste no septo nasal. Na face lateral do respirador existe um dispositivo de material plástico, dotado internamente de uma válvula de exalação. DEVERÁ APRESENTAR O SELO DE APROVAÇÃO DO INMETRO. Ref.: 3M	4	UND	R\$	5,62		
6	Luva de malha pigmentada, tricotada em 4 fios de algodão e poliéster, com pigmentos em PVC antiderrapante na palma e face dos dedos, acabamento em overloque e punho com elástico, na cor branca. Marca SuperSafety Botina de segurança, fechamento em elástico (laterais), sem componentes metálicos, cabedal em couro curtido na cor preta, dorso acolchoado, palmilha de montagem em não tecido, palmilha de conforto em tecido antibactéria e antifungos, forração interna, BIQUEIRA EM COMPOSITE, solado de poliuretano bidensidade injetado diretamente ao cabedal, solado com perfil antiderrapante (SRC) e sistemas de absorção de impacto. Deverá possuir PROTEÇÃO CONTRA RISCO ELÉTRICO. Peso máximo (por pé de calçado) de 400g. Em conformidade com a ABNT NBR ISO 20345 e NBR 16603. Ref.: MARLUVAS	1	PARES	R\$	3,84		
7		2	PARES	R\$	121,89		



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

CATEGORIAS		QUANTIDADE
MP 028/2025-VMS-R1		
CÂMARA DEF	13 '59/04/2025 11:02/2025 10:00 DETECCÃO E ALARME DE INCÊNDIO - PLANTONISTA DIURNO	4
	14 OPERADOR DE CENTRAL DE DETECCÃO E ALARME DE INCÊNDIO - PLANTONISTA NOTURNO	4
ITEM	DESCRÍÇÃO	QUANT ANUAL/POSTO DE TRABALHO UNIDADE VALOR
1	Botina de segurança confeccionada em couro nobuck e material têxtil; proteção contra risco elétrico; fechamento em cadarço; colarinho acolchoado; forração em tecido transpirável; palmilha de montagem em não tecido costurada/fixada junto ao cabedal; biqueira em composite; solado em PU bidensidade bicolor com sistema de absorção de impacto, injetado diretamente no cabedal; resistência ao escorregamento SRC. Cor preta ou marrom escura (café). Ref.: Bracol, modelo Dubai.	1 PARES R\$ 140,30

CATEGORIAS		QUANTIDADE
11 CONTROLADOR DE MATERIAIS		3
ITEM	DESCRÍÇÃO	QUANT ANUAL/POSTO DE TRABALHO UNIDADE VALOR
1	Protetor auditivo, do tipo inserção pré-moldado, de silicone, lavável, com cordão e tamanho único, com proteção mínima de 18 dB(A) de atenuação pelo método NRRsf. Ref: 3M	4 UND R\$ 4,94
2	Protetor auditivo, do tipo concha, constituído por duas conchas em plásticos, apresentando almofadas de espuma em suas laterais e em seu interior, haste de sustentação (acima da cabeça) em plástico rígido almofadado e metal que mantém as conchas seladas contra a região das orelhas do usuário e que sustenta as conchas. Atenuação mínima de 20 dB(A) pelo método NRRsf. Ref.: 3M modelo Muffler	1 UND R\$ 82,66
3	Respirador purificador de ar tipo, peça semifacial filtrante para partículas (PFF2), com formato dobrável, solda ultra-sônica em todo o seu perímetro. Fita elástica branca fixada nas laterais externas do respirador, perfazendo uma alça na para fixação na parte superior da cabeça e a outra na parte inferior, para fixação na altura da nuca do usuário. A parte superior externa da peça possui tira de material metálico moldável, utilizada para ajuste no septo nasal. Na face lateral do respirador existe um dispositivo de material plástico, dotado internamente de uma válvula de exalação. DEVERÁ APRESENTAR O SELO DE APROVAÇÃO DO INMETRO. Ref.: 3M	5 UND R\$ 5,62
4	Luva de segurança confeccionada em vaqueta, com formato de 05 dedos, reforço na palma, reforço na costura entre o polegar e o indicador e entre os dedos anelares, punho curto (7 a 10 cm), elástico de ajuste no dorso. Ref. Plascoura	2 UND R\$ 17,12
5	Luva de malha pigmentada, tricotada em 4 fios de algodão e poliéster, com pigmentos em PVC antiderrapante na palma e face dos dedos, acabamento em overloque e punho com elástico, na cor branca. Marca SuperSafety	3 UND R\$ 3,84
6	Botina de segurança, fechamento em elástico (laterais), sem componentes metálicos, cabedal em couro curtido na cor preta, dorso acolchoado, palmilha de montagem em não tecido, palmilha de conforto em tecido antibactéria e antifungos, forração interna, BIQUEIRA EM COMPOSITE, solado de poliuretano bidensidade injetado diretamente ao cabedal, solado com perfil antiderrapante (SRC) e sistemas de absorção de impacto. Deverá possuir PROTEÇÃO CONTRA RISCO ELÉTRICO. Peso máximo (por pé de calçado) de 400g. Em conformidade com a ABNT NBR ISO 20345 e NBR 16603. Ref.: MARLUVAS	2 PARES R\$ 121,89



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MP 028/2025-
CÂMARA DEF

7	Óculos de segurança constituídos de armação e visor confeccionados em uma única peça de policarbonato INCOLOR, anti-risco, apoio nasal de plástico maleável ou elastômero. Hastes tipo espátula confeccionadas de material plástico, com acabamento emborrachado, articuladas através de parafusos metálicos. Resistente a alto impacto, devendo apresentar a marcação na lente em conformidade com a norma ANSI/ISEA Z87.1-2015. Ref.: 3M, modelo Securefit 400.	2	UND	R\$	53,04
8	Capacete de segurança em polietileno de alta densidade, na cor AZUL, com aba frontal, casco com nervuras, suspensão em tecido, com Faixa anti-suor, regulagem de tamanho com ajuste simples, com jugular ajustável, proteção contra riscos elétricos. Ref.: MSA	1	UND	R\$	60,75



EPI NÃO RELACIONADOS DIRETAMENTE A UM POSTO DE TRABALHO - AQUISIÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	QANT ANU/	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
1	Avental de raspa de couro tipo BARBEIRO confeccionado em raspa, mangas em raspa, elástico nas costas e punhos, tira em raspa; fivela metálica na cintura, para ajuste; costura reforçada em linha de algodão. REF.: ZANEL	6	UND	R\$ 112,03	R\$ 672,18	24,16%	R\$ 834,58
2	Barreira Modular Articulável confeccionada em material plástico (polietileno), cor amarela, composta por 6 módulos, conectados entre si. aplicação: isolamento, sinalização, delimitação de áreas. Quando fechada, a sua estrutura modular resulta em um pequeno volume. Dimensões aproximadas aberta (cm) 240 x 100 x 3. Peso máximo 12 kg	10	UND	R\$ 2.159,85	R\$ 21.598,50	24,16%	R\$ 26.816,70
3	Bloqueador solar (1 LITRO) com fator de proteção solar no mínimo de 30 (UV FPS 30) com propriedade repelente a insetos. Inodoro MARCA(S) DE REFERÊNCIA: LUVEX.	7	UND	R\$ 116,37	R\$ 814,59	24,16%	R\$ 1.011,39
4	Boné tipo Árabe confeccionado em helanca com viés na aba, elástico interno traseiro para ajuste de tamanho, fechamento da saia em velcro.	2	UND	R\$ 11,51	R\$ 23,02	24,16%	R\$ 28,58
5	Bota em PVC, impermeável, forrada internamente, cano médio, resistência ao escorregamento do soldado SRC. Ref. MARLUVAS.	2	PARES	R\$ 55,36	R\$ 110,72	24,16%	R\$ 137,47
6	Calça de segurança IMPERMEÁVEL na cor amarela, tipo pijama, confeccionada em tecido de poliéster plastificado (ou similar) com PVC em uma das faces, com cordão na cintura para ajustes e costura por meio de solda eletrônica. Ref. Brascamp	50	UND	R\$ 20,67	R\$ 1.033,50	24,16%	R\$ 1.283,19
7	Capacete de segurança em polietileno de alta densidade, na cor AZUL, com aba frontal, casco com nervuras, suspensão em tecido, com Faixa anti-suor, regulagem de tamanho com ajuste simples, com jugular ajustável, proteção contra riscos elétricos. Ref.: MSA	1	UND	R\$ 63,43	R\$ 63,43	24,16%	R\$ 78,75
8	Cartucho químico para Vapores orgânicos e gases ácidos compatível com o respirador de meia peça facial Ref. 6003 3M	90	PARES	R\$ 91,87	R\$ 8.268,30	24,16%	R\$ 10.265,92
9	Cinta para Amarração com catraca e gancho tipo J para amarração e transporte de cargas pesadas. Gancho e catraca em aço bicromatizado. Produzida em material 100% poliéster, quimicamente tratada para menor absorção de água. Com costuras em cor diferente para indicar sua capacidade. Capacidade mínima 5 Toneladas; Comprimento mínimo de 9 metros; Elasticidade: 7% e Largura: 50mm. Referência: ROBUSTEC	7	CONJ	R\$ 133,63	R\$ 935,41	24,16%	R\$ 1.161,41
10	Cinto de segurança tipo paraquedista; confeccionado em fita de poliéster (min. 40mm); Pontos de conexão: peitoral, umbilical, dorsal, laterais na cintura; Provisto de alças de suspensão nos ombros para trabalho em espaço confinado; Ajuste nas pernas, cintura e suspensório; Alças para ferramentas; Proteção acolchoada lombar e nas pernas; em conformidade com as normas NBR 15835:2010, NBR 15836:2010. Deverá ser acompanhado de TALABARTE em Y (max. 1,50m de comprimento), 02 ganchos dupla trava em aço com abertura de 50 a 60 mm; com absorvedor de energia com ganho olhal dupla trava com abertura de 15 a 20 mm . Ref.: MG cintos, modelo Mult 1270	10	CONJ	R\$ 716,83	R\$ 7.168,30	24,16%	R\$ 8.900,16
12	Corda de Segurança Semi-Estática. Diâmetro 12 milímetros. Cor branca. Carga mínima de ruptura de 20 kN. Trançado triplo (externo e interno em poliamida, intermediário em polipropileno) e alma central em multifilamento de poliamida. Possui fita de identificação (alerta) interna em multifilamento polipropileno. Ref.: 3M Altiseg	50	METROS	R\$ 10,39	R\$ 519,50	24,16%	R\$ 645,01
13	Filtro mecânico para poeiras, névoas e fumos. a ser utilizado de forma combinada com o cartucho. Compatível com o respirador de meia peça facial a ser adquirido. Ref.: 5N11 3M	90	PARES	R\$ 23,85	R\$ 2.146,50	24,16%	R\$ 2.665,09
14	Fita de sinalização (zebrada), com listas laranja e preta intercaladas-rolo 200 m x 70 mm. Ref.: 3M	8	UND	R\$ 71,69	R\$ 573,52	24,16%	R\$ 712,08
15	Lente de reposição compatível com a Máscara de solda fornecida	7	UND	R\$ 18,03	R\$ 126,21	24,16%	R\$ 156,70
16	Luva de Vaqueta com punho de raspa de 20 cm, reforço na palma, polegar e indicador confeccionado em raspa. Possui elástico de ajuste no dorso. Ref.: LUVEQ	2	PARES	R\$ 29,06	R\$ 58,12	24,16%	R\$ 72,16



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MP 028/2 CÂMARA	17	Luvas de segurança isolamento em borracha para alta tensão classe 00, 2,5 KV 500 volts, com luva de vaqueta (cobertura), com cinta ajustável em vaqueta, punho 15cm em raspa. Marca Ref. Orion	7	PARES	R\$	335,94	R\$	2.351,58	24,16%	R\$	2.919,72
	17	Macacão de segurança em Tyvek, impermeável, com capuz, para proteção química, cor branca. Ref.: Dupont	70	UND	R\$	65,15	R\$	4.560,50	24,16%	R\$	5.662,32
	17	Máscara de solda confeccionada em policarbonato e poliamida, leve, filtro de escurecimento automático, bateria de lítio recarregável através de células solares, controle manual de tonalidade de 4/9-13, nível de sensibilidade ajustável para baixo e alto, carneira (suspensão) com aparador de suor e catraca com ajuste para baixo e para trás. Ref. Vicsa Optech Danny	14	UND	R\$	407,14	R\$	5.699,96	24,16%	R\$	7.077,07
	17	MOSQUETÃO OVAL dupla trava de segurança em rosca; abertura mínima de 19 mm e carga de ruptura de 25 kN. Em aço.	5	UND	R\$	26,58	R\$	132,90	24,16%	R\$	165,01
	18	Óculos de sobreposição INCOLOR, constituído de armação e visor confeccionados em uma única peça de policarbonato com apoio (do nariz) anatômico. Permite a sobreposição em óculos de grau. Hastes do tipo espátula confeccionadas do mesmo material da armação. Possui fendas para ventilação fixadas à armação e orifícios para cordão. REF. CARBOGRAFITE Mod. Provision.	10	UND	R\$	10,94	R\$	109,40	24,16%	R\$	135,83
	19	Protetor Facial de Segurança, constituído de coroa e carneira de plástico, com regulagem de tamanho através de ajuste simples e visor em policarbonato incolor, 20cm. Ref.: Ledan	20	UND	R\$	61,00	R\$	1.220,00	24,16%	R\$	1.514,75
	20	Respirador de meia peça facial, compatibilidade com filtros químicos, mecânicos ou combinados, encaixes para dois filtros/cartuchos. Diferentes opções de tamanhos para proporcionar vedação adequada aos tipos de rostos dos usuários. Ref.: 3M, modelo 6200	45	UND	R\$	146,95	R\$	6.612,75	24,16%	R\$	8.210,39
	21	Respirador purificador de ar tipo, peça semifacial filtrante para partículas (PFF2), com formato dobrável, solda ultra-sônica em todo o seu perímetro. Fita elástica branca fixada nas laterais externas do respirador, perfazendo uma alça na para fixação na parte superior da cabeça e a outra na parte inferior, para fixação na altura da nuca do usuário. A parte superior externa da peça possui tira de material metálico moldável, utilizada para ajuste no septo nasal. Na face lateral do respirador existe um dispositivo de material plástico, dotado internamente de uma válvula de exalação. DEVERÁ APRESENTAR O SELO DE APROVAÇÃO DO INMETRO. Ref.: 3M	60	UND	R\$	5,87	R\$	352,20	24,16%	R\$	437,29
	22	Retentor plástico para filtro. Compatível com o respirador de meia peça facial a ser adquirido. Ref.: 3M 5011	90	PARES	R\$	21,23	R\$	1.910,70	24,16%	R\$	2.372,33
	23	Tapete de Borracha Isolante, superfície antiderrapante e base com acabamento texturizado, tensão de ensaio 5.000 Volts, tensão de uso 1.000 Volts, espessura mínima 3 mm, dimensões aproximadas: 610 x 2000mm, cor preta. Ref.: Orion classe 0	3	UND	R\$	311,22	R\$	933,66	24,16%	R\$	1.159,23
	24	Tenda piramidal. Dimensões aproximadas: Comprimento: 3m; Largura: 3m; Altura: 2,5m. Estrutura em aço carbono com pintura epóxi à pó na cor branca ou azul. Pés em alumínio; Tecido impermeável. Ref. TMS	3	UND	R\$	1.549,27	R\$	4.647,81	24,16%	R\$	5.770,72
	25	Touca Árabe, sem aba, confeccionada em tecido helanca ou brim, fechamento em velcro abaixo do queixo e elástico na parte traseira para ajuste. REF.: Vale Verde	42	UND	R\$	10,31	R\$	433,02	24,16%	R\$	537,64
	26	Vestimenta tipo capa (para chuva), confeccionada em PVC forrada em poliéster, fechamento frontal com botões plásticos de pressão, costuras através de solda eletrônica, com mangas e capuz, comprimento mínimo 1,15m. ref. CARBOGRAFITE	31	UND	R\$	22,59	R\$	700,29	24,16%	R\$	869,48
											<u>SOMATÓRIO TOTAL MENSAL</u> R\$ 7.633,42
											<u>SOMATÓRIO TOTAL ANUAL</u> R\$ 91.601,04



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

SISTEMA DE REGISTRO ELETRÔNICO DE PRESENÇA - SREP

PAGAMENTO DA DEPRECIAÇÃO													
Cód.	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT ANU/	CONTA SIAFI	VALOR DE AQ.	% RESIDUAL	VIDA ÚTIL	DEP. MENSAL	CUSTO TOTAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL	FONTE	REFERÊNCIA
10.01.01	P.001	Equipamento de Registro Eletrônico de Ponto, de parede, com teclado externo e leitor biométrico, em conformidade com a Portaria 1.510/2009 do MT	7	12311.01.24 (máquinas e equip. eletrônicos)	R\$ 1.600,00	10%	10	R\$ 12,00	R\$ 84,00	24,16%	R\$ 104,29	COTAÇÃO	

PAGAMENTO DA MANUTENÇÃO												
ITEM	DESCRIÇÃO	K (calculado)	MENSAL DEPR.	% MAN X DEP	MENSAL MAN.	BDI (%)	PREÇO TOTAL					
Todos os itens		1,90003968	R\$ 84,00	190,00%	R\$ 159,60	24,16%	R\$ 198,16					
		K1 0,85	K2 1	K3 0,8	K4 1,4							
		K5 1	K6 0,6	K7 1,6	K8 1,1							
		K9 1,5	K10 0,9	K11 1,4	RESULTADO 1,90003968							
* a descrição de cada coeficiente segue abaixo												

PAGAMENTO DO SOFTWARE												
Cód.	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	UNIT. MENSAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL					
10.03.01	P.002	Software Ponto Secullum 4 - até 200 usuário - manutenção e suporte técnico com backup - Web Nuvem - Mensalidade	1	Licença/mês	R\$ 823,53	24,16%	R\$ 1.022,49 COTAÇÃO					

MATERIAL DE CONSUMO ASSOCIADO												
Cód.	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTID/ANO	UNIDADE	VALOR DE AQ.	ANUAL MAT	MENSAL MAT	BDI (%)	PREÇO TOTAL			
10.04.01	P.003	Bobina térmica específica para o registrador eletrônico de ponto, com papel termossensível, superfície de impressão externa ao rolo, durabilidade de impressão mínima de 5 anos e comprimento mínimo de 300m	8	Bobina	R\$ 34,10	R\$ 272,80	R\$ 22,73	24,16%	R\$ 28,23 COTAÇÃO			

MATERIAL DE CONSUMO ASSOCIADO												
ITEM	DESCRIÇÃO										PREÇO TOTAL	
	1 Componente DEPRECIAÇÃO									R\$ 104,29		
	2 Componente MANUTENÇÃO									R\$ 198,16		
	3 Componente SOFTWARE									R\$ 1.022,49		
	4 Componente MATERIAL DE CONSUMO ASSOCIADO									R\$ 28,23		
										<u>SOMATÓRIO TOTAL MENSAL</u>	<u>R\$ 1.353,17</u>	
										<u>SOMATÓRIO TOTAL ANUAL</u>	<u>R\$ 16.235,04</u>	

MATERIAL DE CONSUMO ASSOCIADO												
MEMÓRIA DE CÁLCULO DO COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO MANUTENÇÃO X DEPRECIAÇÃO (K)												
JUSTIFICATIVAS												
K1	Considerado o valor médio de 0,85	TIPO	K1	Condições de Trab	K4	Tempo Vida (anos)	K6	Temperatura	K8			
K2	Considerado o operador médio	Guindaste	0,5	Em espera	0,4	1	0,6	Muito quente (> 40° C)	1,3			
K3	Consideradas ferramentas de primeira qualidade	Caminhão-comum	0,8	Leves	0,8	2	0,7	Quente (30° a 40° C)	1,1			
K4	Há todo o tipo de trabalho, foi considerado condições pesadas	Fora-de-estrada	1	Médias	1	3	0,8	Médio (10° a 30° C)	1			
K5	Considerando manutenção normal	Carregadeira	1	Pesadas	1,4	4	0,9	Frio (< 10° C)	1,2			
K6	Equipamentos novos	Escavadeira	1,4	Severas	2	5	1					
K7	44h por dia, 252 dias por ano	Motoescrêiper	1,1	Manutenção	K5	6	1					
		Trator de esteira	1,2	Excelente	0,6	7	1					
						8	1,2	Ritmo de Trabalho	K9			
								Folgado	0,9			
								Médio	1			

Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 028/2025-VMS-R1
CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00
Clima quente, acima de 30º C
Nível de trabalho usualmente com pressa

K10 Considerado o operador médio

K11 Foi considerada a opção de aluguel a terceiros, ainda que a simulação seja dos custos

Qualid do Operador	K2
Excelente	0,8
Boa	0,9
Média	1
Ruim	1,2
Péssima	2

Qualidade do Equip	K3
De primeira	0,8
Média	1
Ruim	1,5

Boa	0,8
Média	1
Ruim	1,5
Inexistente	3

9	1,3
10	1,4
11	2
15	2

Horas de Uso	K7	6.000	1
1.000	0,5	8.000	1,3
2.000	0,5	10.000	1,6
3.000	0,6	12.000	1,9
4.000	0,7	15.000	2,3
5.000	0,9	20.000	3

Com pressa	1,5
Conh do Serviço	K10
Grande	0,8
Médio	0,9
Pouco	1
Tipo do Serviço	K11
Mina ou Pedreira	0,8
Construção Geral	1
Aluguel a Terceiros	1,4

Fonte:

MATTOS, Aldo Dórea. Como preparar orçamentos de obras. São Paulo: Pini, 2006. 281 p., il.



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

UNIFORMES - AQUISIÇÃO

ITEM	DESCRÍÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
U.001	Calça jeans Guarda-pó com manga curta, em brim, com bolso plástico para acomodar o crachá de identificação	384	unid	R\$ 44,91	R\$	17.245,44	24,16%	R\$ 21.411,94
U.002	Meia confeccionada em lã térmica ou algodão, na cor branca ou preta	312	unid	R\$ 69,34	R\$	21.634,08	24,16%	R\$ 26.860,87
U.003	Camisa de gola, em algodão, com manga curta, com bolso para acomodar o crachá, em uma cor diferente do guarda-pó operacional	384	par	R\$ 13,06	R\$	5.015,04	24,16%	R\$ 6.226,67
U.004	Camisa com manga curta com faixa refletiva, tecido respirável, com bolso plástico para acomodar crachá de identificação	56	unid	R\$ 49,05	R\$	2.746,80	24,16%	R\$ 3.410,43
U.005		16	unid	R\$ 59,62	R\$	953,92	24,16%	R\$ 1.184,39
							<u>SOMATÓRIO TOTAL MENSAL</u>	R\$ 4.924,52
							<u>SOMATÓRIO TOTAL ANUAL</u>	R\$ 59.094,24



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

EQUIPAMENTOS - PAGAMENTO DA DEPRECIAÇÃO / MANUTENÇÃO

PAGAMENTO DA DEPRECIAÇÃO												
CÓD. ITEM	DESCRIÇÃO	JANT ANU.	UNIDADE	VALOR DE AQ.	% RESIDUAL	VIDA ÚTIL	DEP. MENSAL	CUSTO MENSAL	BDI (%)	PREÇO MENSAL		
F.001	Alicate Amperímetro Digital Profissional Minipa Et-3200a (marca de referência)	10	un	R\$ 342,43	10%	10	R\$ 2,57	R\$ 25,68	24,16%	R\$ 31,89		
F.002	Alicate bico de papagaio 12 polegadas	26	un	R\$ 62,95	10%	10	R\$ 0,47	R\$ 12,28	24,16%	R\$ 15,24		
F.003	Alicate de bico curvo, 8" marca ref. BELZER OU GEDORE	26	un	R\$ 136,10	10%	10	R\$ 1,02	R\$ 26,54	24,16%	R\$ 32,95		
F.004	Alicate de bico reto de 6" marca ref. BELZER OU GEDORE	26	un	R\$ 60,96	10%	10	R\$ 0,46	R\$ 11,89	24,16%	R\$ 14,76		
F.005	Alicate de corte diagonal 6 polegadas profissional	10	un	R\$ 44,77	10%	10	R\$ 0,34	R\$ 3,36	24,16%	R\$ 4,17		
F.006	Alicate de pressão 10 polegadas emborrachado	26	un	R\$ 47,72	10%	10	R\$ 0,36	R\$ 9,31	24,16%	R\$ 11,55		
F.007	Alicate decapador de cabos elétricos de 0,5 a 6 mm ²	8	un	R\$ 163,90	10%	10	R\$ 1,23	R\$ 9,83	24,16%	R\$ 12,21		
F.008	Alicate ladrador de tubos, marca de referência ROTHENBERGER	14	un	R\$ 264,26	10%	10	R\$ 1,98	R\$ 27,75	24,16%	R\$ 34,45		
F.009	Alicate p/ rebite (marca de referência) POP	30	un	R\$ 92,70	10%	10	R\$ 0,70	R\$ 20,86	24,16%	R\$ 25,90		
F.010	Alicate para crimpar terminais pré isolados de 0,5 a 6,0 mm	8	un	R\$ 157,27	10%	10	R\$ 1,18	R\$ 9,44	24,16%	R\$ 11,72		
F.011	Alicate de corte DIAGONAL 7.1/2 FORÇA DUPLA, REF. VONDER	16	un	R\$ 103,71	10%	10	R\$ 0,78	R\$ 12,45	24,16%	R\$ 15,45		
F.012	Alicate universal 8" ref. Belzer-219022BBR (marca de referência)	30	un	R\$ 92,72	10%	10	R\$ 0,70	R\$ 20,86	24,16%	R\$ 25,90		
F.013	Alicate de impacto punch down REF. Wurth - 07158301	2	un	R\$ 70,96	10%	10	R\$ 0,53	R\$ 1,06	24,16%	R\$ 1,32		
F.014	Anemômetro digital com termohigrômetro, REF. MINIPA MDA-11A (SEM CERTIFICADO)	4	un	R\$ 378,17	10%	10	R\$ 2,84	R\$ 11,35	24,16%	R\$ 14,09		
F.015	Arco de serra regulável 12" ref. Tramontina-43302012 (marca de referência)	30	un	R\$ 67,52	10%	10	R\$ 0,51	R\$ 15,19	24,16%	R\$ 18,86		
F.016	Aspirador de pó/p/aspigar ar e água mínimo 20 litros 220V (Ref. WAP GTW INOX 20 1.600W 20L)	10	un	R\$ 653,29	10%	10	R\$ 4,90	R\$ 49,00	24,16%	R\$ 60,83		
F.017	Balança eletrônica para pesagem de fluido refrigerante – MASTERCOOL (Ref. 298210 100KG)	2	un	R\$ 1.628,67	10%	10	R\$ 12,22	R\$ 24,43	24,16%	R\$ 30,33		
F.018	Balança eletrônica de 0 a 25 Kg	1	un	R\$ 882,16	10%	10	R\$ 6,62	R\$ 6,62	24,16%	R\$ 8,21		
F.019	Bico de corte maçarico acetileno - referência: WHITE MARTINS 1502 (bico nº 10)	6	un	R\$ 67,36	10%	10	R\$ 0,51	R\$ 3,03	24,16%	R\$ 3,76		
F.020	Bomba de alto vácuo 5 CFM (DUPLO ESTÁGIO)	2	un	R\$ 1.045,69	10%	10	R\$ 7,84	R\$ 15,69	24,16%	R\$ 19,47		
F.021	Bomba de alto vácuo 12 CFM (DUPLO ESTÁGIO)	2	un	R\$ 1.877,68	10%	10	R\$ 14,08	R\$ 28,17	24,16%	R\$ 34,97		
F.022	Bomba de alto vácuo 18 CFM (DUPLO ESTÁGIO)	1	un	R\$ 11.804,22	10%	10	R\$ 88,53	R\$ 88,53	24,16%	R\$ 109,92		
F.023	Bomba de alto vácuo 24 CFM (DUPLO ESTÁGIO)	1	un	R\$ 12.160,00	10%	10	R\$ 91,20	R\$ 91,20	24,16%	R\$ 113,23		



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

M C	F.024	Bomba de alto vácuo 30 CFM (DUPLO ESTÁGIO)	0	un	R\$	20.512,95	10%	10	R\$	153,85	R\$	-	24,16% R\$	-
	F.025	Bomba de engraxar (manual) pequena – referência: VONDER BMV-0500	12	un	R\$	159,60	10%	10	R\$	1,20	R\$	14,36	24,16% R\$	17,83
	F.026	Bomba de óleo (manual) industrial – referência: BOZZA modelo 8631-G2, de 24 litros, com carrinho	2	un	R\$	1.222,38	10%	10	R\$	9,17	R\$	18,34	24,16% R\$	22,77
	F.027	Bomba p/ lavagem de circuito frigorífico (injetor de gás 141b)	1	un	R\$	286,26	10%	10	R\$	2,15	R\$	2,15	24,16% R\$	2,67
	F.028	Bomba para amostra de ar para análise da qualidade do ar - referência: MERCK MAS-100 NT e certificado de calibração	1	un	R\$	82.625,34	10%	10	R\$	619,69	R\$	619,69	24,16% R\$	769,41
	F.029	Cabo de extensão trifásica, 30 metros, bitola 35 mm ² , para 150 A – referência: MASTER-AC CE 5150	2	un	R\$	2.889,17	10%	10	R\$	21,67	R\$	43,34	24,16% R\$	53,81
	F.030	Caixa de ferramentas com 7 gavetas e cadeado.	33	un	R\$	148,64	10%	10	R\$	1,11	R\$	36,79	24,16% R\$	45,68
	F.031	Caixa de ferramentas modular, com 5 (CINCO) gavetas independentes, estrutura metálica, alças dobráveis, com cadeado, rodas de alta resistência, pintura eletrostática, base e puxador para transporte, marca de ref. TRAMONTINA PRO	12	un	R\$	267,02	10%	10	R\$	2,00	R\$	24,03	24,16% R\$	29,84
	F.032	Caixa para ferramentas medindo 50 x 20 x 21 cm, 5 gavetas com cadeado, ref. BELZER OU GEDORE	2	un	R\$	171,84	10%	10	R\$	1,29	R\$	2,58	24,16% R\$	3,20
	F.033	Capacímetro digital, REF. MINIPA MC-155	2	un	R\$	396,36	10%	10	R\$	2,97	R\$	5,95	24,16% R\$	7,38
	F.034	Chave canhão 1/4" x 6" marca ref. BELZER OU GEDORE	26	un	R\$	26,78	10%	10	R\$	0,20	R\$	5,22	24,16% R\$	6,48
	F.035	Chave canhão 3/16" x 6" marca ref. BELZER OU GEDORE	26	un	R\$	21,11	10%	10	R\$	0,16	R\$	4,12	24,16% R\$	5,11
	F.036	Chave canhão 5/16" x 6" marca ref. BELZER OU GEDORE	26	un	R\$	26,19	10%	10	R\$	0,20	R\$	5,11	24,16% R\$	6,34
	F.037	Chave canhão de 6 mm	26	un	R\$	28,81	10%	10	R\$	0,22	R\$	5,62	24,16% R\$	6,98
	F.038	Chave combinada boca/estria especial com 18 peças de 1/4 a 1.1/4mm	15	un	R\$	552,55	10%	10	R\$	4,14	R\$	62,16	24,16% R\$	77,18
	F.039	Chave combinada boca/estria especial com 18 peças de 6 a 32mm	10	un	R\$	447,93	10%	10	R\$	3,36	R\$	33,59	24,16% R\$	41,71
	F.040	Chave corrente para tubulação de 2.1/2"	3	un	R\$	1.713,52	10%	10	R\$	12,85	R\$	38,55	24,16% R\$	47,87
	F.041	Chave de fenda de 1/4" x 5" marca ref. BELZER OU GEDORE	30	un	R\$	12,02	10%	10	R\$	0,09	R\$	2,70	24,16% R\$	3,36
	F.042	Chave de fenda de 1/8" x 5" marca ref. BELZER OU GEDORE	30	un	R\$	8,85	10%	10	R\$	0,07	R\$	1,99	24,16% R\$	2,47
	F.043	Chave de fenda de 3/16" x 5" marca ref. BELZER OU GEDORE	30	un	R\$	9,28	10%	10	R\$	0,07	R\$	2,09	24,16% R\$	2,59
	F.044	Chave de fenda de 3/8" x 5" marca ref. BELZER OU GEDORE	30	un	R\$	20,96	10%	10	R\$	0,16	R\$	4,72	24,16% R\$	5,86
	F.045	Chave de fenda de 5/16" x 5" marca ref. BELZER OU GEDORE	30	un	R\$	17,13	10%	10	R\$	0,13	R\$	3,85	24,16% R\$	4,79
	F.046	Chave de grifo nº 14	20	un	R\$	43,20	10%	10	R\$	0,32	R\$	6,48	24,16% R\$	8,05
	F.047	Chave de grifo nº 18	20	un	R\$	61,85	10%	10	R\$	0,46	R\$	9,28	24,16% R\$	11,52



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

M C	F.048	Chave de grifo nº 24	10	un	R\$	93,58	10%	10	R\$	0,70	R\$	7,02	24,16% R\$	8,71
	F.049	Chave de grifo nº 36	4	un	R\$	184,34	10%	10	R\$	1,38	R\$	5,53	24,16% R\$	6,87
	F.050	Chave de teste néon com ponta fenda ref. Tramontina	20	un	R\$	16,69	10%	10	R\$	0,13	R\$	2,50	24,16% R\$	3,11
	F.051	Chave estrela de 1/4 a 1.1/8" (JOGO COM 1/4 A 1.1/4")	14	jogo	R\$	294,60	10%	10	R\$	2,21	R\$	30,93	24,16% R\$	38,41
	F.052	Chave fenda toco de 1/4"	30	un	R\$	13,92	10%	10	R\$	0,10	R\$	3,13	24,16% R\$	3,89
	F.053	Chave fenda toco de 1/8"	30	un	R\$	12,48	10%	10	R\$	0,09	R\$	2,81	24,16% R\$	3,49
	F.054	Chave inglesa nº 12 marca ref. BELZER OU GEDORE	30	un	R\$	152,46	10%	10	R\$	1,14	R\$	34,30	24,16% R\$	42,59
	F.055	Chave inglesa nº 14 marca ref. BELZER OU GEDORE	2	un	R\$	304,18	10%	10	R\$	2,28	R\$	4,56	24,16% R\$	5,67
	F.056	Chave inglesa nº 8 marca ref. BELZER OU GEDORE	30	un	R\$	57,04	10%	10	R\$	0,43	R\$	12,83	24,16% R\$	15,93
	F.057	Chave phillips 1/4" x 6" marca ref. BELZER OU GEDORE	30	un	R\$	13,99	10%	10	R\$	0,10	R\$	3,15	24,16% R\$	3,91
	F.058	Chave phillips 3/16" x 6" marca ref. BELZER OU GEDORE	30	un	R\$	11,77	10%	10	R\$	0,09	R\$	2,65	24,16% R\$	3,29
	F.059	Chave phillips 3/8" x 6" marca ref. BELZER OU GEDORE	30	un	R\$	24,57	10%	10	R\$	0,18	R\$	5,53	24,16% R\$	6,86
	F.060	Chave phillips 1/8" x 6" marca ref. BELZER OU GEDORE	30	un	R\$	9,43	10%	10	R\$	0,07	R\$	2,12	24,16% R\$	2,63
	F.061	Chave phillips 5/16" x 6" marca ref. BELZER OU GEDORE	30	un	R\$	18,28	10%	10	R\$	0,14	R\$	4,11	24,16% R\$	5,11
	F.062	Chave phillips toco de 1/4"	30	un	R\$	12,78	10%	10	R\$	0,10	R\$	2,88	24,16% R\$	3,57
	F.063	Chave phillips toco de 1/8"	30	un	R\$	10,05	10%	10	R\$	0,08	R\$	2,26	24,16% R\$	2,81
	F.064	Chave tipo L nº 10 marca ref. BELZER OU GEDORE	10	un	R\$	20,65	10%	10	R\$	0,15	R\$	1,55	24,16% R\$	1,92
	F.065	Chave tipo L nº 11 marca ref. BELZER OU GEDORE	10	un	R\$	28,24	10%	10	R\$	0,21	R\$	2,12	24,16% R\$	2,63
	F.066	Chave tipo L nº 12 marca ref. BELZER OU GEDORE	10	un	R\$	30,28	10%	10	R\$	0,23	R\$	2,27	24,16% R\$	2,82
	F.067	Chave tipo L nº 13 marca ref. BELZER OU GEDORE	10	un	R\$	29,02	10%	10	R\$	0,22	R\$	2,18	24,16% R\$	2,70
	F.068	Chave tipo L nº 14 marca ref. BELZER OU GEDORE	10	un	R\$	32,86	10%	10	R\$	0,25	R\$	2,46	24,16% R\$	3,06
	F.069	Chave TORK longa com 10 peças, T9 a T50 – referência: WORKER-140899	14	un	R\$	67,99	10%	10	R\$	0,51	R\$	7,14	24,16% R\$	8,86
	F.070	Chaves fixas de 1/4 a 1.1/8"	14	un	R\$	214,25	10%	10	R\$	1,61	R\$	22,50	24,16% R\$	27,93
	F.071	Cilindro recarregável vazio para armazenamento de fluido refrigerante tipo R-134a – 40 kg – 49 bar, válvula dupla	2	un	R\$	2.117,32	10%	10	R\$	15,88	R\$	31,76	24,16% R\$	39,43
	F.072	Compressor de ar 2 hp, 50 litros, 220v, com kit pintura – referência: SCHULZ	2	un	R\$	2.206,27	10%	10	R\$	16,55	R\$	33,09	24,16% R\$	41,09
	F.073	Conjunto de mangueiras para manifold, 150 cm – referência: MASTERCOOL	6	un	R\$	376,51	10%	10	R\$	2,82	R\$	16,94	24,16% R\$	21,04
	F.074	Conjunto de solda oxigênio e acetileno (PPU) industrial – REF. GÁS NORTE GN-10	1	un	R\$	6.987,25	10%	10	R\$	52,40	R\$	52,40	24,16% R\$	65,07
	F.075	Conjunto de solda oxigênio e acetileno (PPU) pequeno – referência: FAMABRAS	2	un	R\$	3.199,83	10%	10	R\$	24,00	R\$	48,00	24,16% R\$	59,59



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

M C	F.076	Conjunto Manifold Eos R-401 R-134a R-22 R-12 (REF. EOS KIT P/ R22/R134A/407 E 404A)	8	un	R\$	321,04	10%	10	R\$	2,41	R\$	19,26	24,16% R\$	23,92
	F.077	Conjunto manifold para gases R404A, R507c e R134a, com jogo de mangueiras de 90 cm, marca de, REF. MASTERCOOL 93636-MR	4	un	R\$	701,10	10%	10	R\$	5,26	R\$	21,03	24,16% R\$	26,11
	F.078	Conjunto manifold R22, R410A, R404A, R407C com mangueira de 1,60CM e adaptador para R410A mod.36661-E-V mastercool	10	un	R\$	389,59	10%	10	R\$	2,92	R\$	29,22	24,16% R\$	36,28
	F.079	Cortador de Tubos de Aço, Alumínio, Cobre 1/8 A 1 1/8 (REF. RIGID-150 SERV. LEVE) Curvador 4 em 1, 180° graus, para medidas 3/16, 1/4, 3/8, 1/2, para uso em cobre e alumínio leves para refrigeração (tubos flexíveis), REF. KLEIN TOOLS 89030	10	un	R\$	463,72	10%	10	R\$	3,48	R\$	34,78	24,16% R\$	43,18
	F.080	Detector de vazamento de gás – TESTO 316-3 Escada de alumínio extensiva com 9 degraus, altura min: 2,77m	14	un	R\$	211,50	10%	10	R\$	1,59	R\$	22,21	24,16% R\$	27,57
	F.081	Detector de vazamento de gás – TESTO 316-3	1	un	R\$	2.996,44	10%	10	R\$	22,47	R\$	22,47	24,16% R\$	27,90
	F.082	Escada de fibra RF-4	5	un	R\$	440,39	10%	10	R\$	3,30	R\$	16,51	24,16% R\$	20,50
	F.083	Escada de fibra TF-6	12	un	R\$	392,77	10%	10	R\$	2,95	R\$	35,35	24,16% R\$	43,89
	F.084	Escova de aço manual – referência: VONDER	12	un	R\$	871,57	10%	10	R\$	6,54	R\$	78,44	24,16% R\$	97,39
	F.085	Esmerilhadeira 4.1/2", REF. BOSH GWS850 850W 220V	12	un	R\$	16,11	10%	10	R\$	0,12	R\$	1,45	24,16% R\$	1,80
	F.086	Espátula nº 08 em aço forjado	30	un	R\$	30,00	10%	10	R\$	0,23	R\$	6,75	24,16% R\$	8,38
	F.087	Espátula nº 10 em aço forjado	30	un	R\$	36,87	10%	10	R\$	0,28	R\$	8,30	24,16% R\$	10,30
	F.088	Extensão com cabo de 20 metros, cabo PP 2,5 mm ² - referência: TRAMONTINA FORJASUL ELETRIK	15	un	R\$	299,25	10%	10	R\$	2,24	R\$	33,67	24,16% R\$	41,80
	F.090	Ferro de solda - 100 Watts	10	un	R\$	65,65	10%	10	R\$	0,49	R\$	4,92	24,16% R\$	6,11
	F.091	Furadeira industrial plus, REF. GBM 16-2 RE reversível 1/2" 800w BOSH, 220V	8	un	R\$	1.292,50	10%	10	R\$	9,69	R\$	77,55	24,16% R\$	96,29
	F.092	Flangeador de Tubos 3/16 - 1/4 - 5/16 - 3/8 - 1/2 - 5/8	14	un	R\$	130,57	10%	10	R\$	0,98	R\$	13,71	24,16% R\$	17,02
	F.093	Furadeira c/ impacto - 800w - Makita Mhp13 1/2 c/ impacto	10	un	R\$	540,91	10%	10	R\$	4,06	R\$	40,57	24,16% R\$	50,37
	F.094	Garra de 200mm, ref. BELZER	1	un	R\$	184,12	10%	10	R\$	1,38	R\$	1,38	24,16% R\$	1,71
	F.095	Garra de 250mm, ref. BELZER	1	un	R\$	247,65	10%	10	R\$	1,86	R\$	1,86	24,16% R\$	2,31
	F.096	Garra de 300mm, ref. BELZER	1	un	R\$	429,48	10%	10	R\$	3,22	R\$	3,22	24,16% R\$	4,00
	F.097	Jogo (talhadeira de 16mm; saca pino cônicod de 6mm; saca pino paralelo de 4mm e punção de 4mm), REF. GEDORE VK246	8	un	R\$	265,10	10%	10	R\$	1,99	R\$	15,91	24,16% R\$	19,75
	F.098	Jogo Chave Allen 1/16" a 1/2" Com 12 Peças - GEDORE-4212P (marca de referência)	20	un	R\$	81,35	10%	10	R\$	0,61	R\$	12,20	24,16% R\$	15,15
	F.099	Jogo de alicates para anéis internos e externos de 7 pol. com 4 peças – referência: UYUSTOOLS-als402	10	un	R\$	115,38	10%	10	R\$	0,87	R\$	8,65	24,16% R\$	10,74
	F.100	Jogo de alicate saca trava bico reto e torto (com 4 peças)	10	un	R\$	115,38	10%	10	R\$	0,87	R\$	8,65	24,16% R\$	10,74
	F.101	Jogo de Chave Allen 1,5 a 10mm 11 peças - BELZER-220404BR (marca de referência)	20	un	R\$	48,02	10%	10	R\$	0,36	R\$	7,20	24,16% R\$	8,94



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



M C	F.102	Jogo de chave allen longas 1,5 mm a 10 mm com 9 peças – referência: GEDORE 42L-9M	14	un	R\$	67,69	10%	10	R\$	0,51	R\$	7,11	24,16% R\$	8,82
	F.103	Jogo de chave canhão com 10 peças, 6 mm a 13 mm, ¼" a 5/16" marca ref. BELZER OU GEDORE	2	un	R\$	361,78	10%	10	R\$	2,71	R\$	5,43	24,16% R\$	6,74
	F.104	Jogo de chave estrela estriadas, 8 peças, 6 a 23 mm marca ref. BELZER OU GEDORE	2	un	R\$	287,72	10%	10	R\$	2,16	R\$	4,32	24,16% R\$	5,36
	F.105	Jogo de chave fixa com 8 peças, de 6 a 22 mm marca ref. BELZER OU GEDORE	10	un	R\$	134,74	10%	10	R\$	1,01	R\$	10,11	24,16% R\$	12,55
	F.106	Jogo de chave hexagonal abaulado com suportes de 1,5mm a 8 mm marca ref. BELZER	1	un	R\$	89,09	10%	10	R\$	0,67	R\$	0,67	24,16% R\$	0,83
	F.107	Jogo de chave hexagonal longa (1,5mm; 2mm; 2,5mm; 3mm; 4mm; 5mm; 6mm; 7mm e 8 mm) marca ref. BELZER	1	un	R\$	67,69	10%	10	R\$	0,51	R\$	0,51	24,16% R\$	0,63
	F.108	Jogo de chaves cabo reto tipo Torx com 7 peças, T10 a T50 marca ref. BELZER OU GEDORE REF. GEDORE 42TX-10	5	un	R\$	228,37	10%	10	R\$	1,71	R\$	8,56	24,16% R\$	10,63
	F.109	Jogo de macho 1/2-13 unc aço rápido com 3 peças OSG	1	un	R\$	276,05	10%	10	R\$	2,07	R\$	2,07	24,16% R\$	2,57
	F.110	Jogo de macho 1/4-20 unc aço rápido com com 3 peças	1	un	R\$	149,58	10%	10	R\$	1,12	R\$	1,12	24,16% R\$	1,39
	F.111	Jogo de macho 3/8-16 unc aço rápido com com 3 peças	1	un	R\$	200,25	10%	10	R\$	1,50	R\$	1,50	24,16% R\$	1,86
	F.112	Jogo de macho 5/8-11 unc aço rápido com com 3 peças	1	un	R\$	428,04	10%	10	R\$	3,21	R\$	3,21	24,16% R\$	3,99
	F.113	Jogo de punções numéricos de 12,5 mm com 9 peças, referência: ROCAST	8	un	R\$	210,84	10%	10	R\$	1,58	R\$	12,65	24,16% R\$	15,71
	F.114	Jogo de saca pino paralelo de 2mm, 3mm, 4mm, 5mm, 6mm e 8mm, ref. BELZER	12	un	R\$	211,43	10%	10	R\$	1,59	R\$	19,03	24,16% R\$	23,63
	F.115	Jogo de saca polia 3 garras de 2"	2	un	R\$	184,12	10%	10	R\$	1,38	R\$	2,76	24,16% R\$	3,43
	F.116	Jogo de saca polia 3 garras de 4"	4	un	R\$	247,65	10%	10	R\$	1,86	R\$	7,43	24,16% R\$	9,22
	F.117	Jogo de saca polias 3 garras 6"	2	un	R\$	429,48	10%	10	R\$	3,22	R\$	6,44	24,16% R\$	8,00
	F.118	Jogo de serra copos, bimetal com 15 peças REF. TRAMONTINA	2	un	R\$	803,85	10%	10	R\$	6,03	R\$	12,06	24,16% R\$	14,97
	F.119	Jogo de soquetes 1/2 de 10mm a 32mm, REF. Belzer, 24 PEÇAS	20	un	R\$	590,55	10%	10	R\$	4,43	R\$	88,58	24,16% R\$	109,98
	F.120	Jogo de vazadores 4 a 32mm com 12 peças Kit flangeador – 1 flangeador de 1/8" - ¾", 02 morsas de 1/8" – ¾", 1 cortador de tubos de 1/8" – 1.1/8", 1 chave catraca de ¼" a 5/16", 5 alargadores de tubos de 1/8" a ¾", maleta própria, marca de ref. VULKAN LOKRING VLCH-278	6	un	R\$	476,61	10%	10	R\$	3,57	R\$	21,45	24,16% R\$	26,63
	F.121	Lanterna de inspeção OSRAM LEDInspect 26 LEDs 6000K 220V recarregável	30	un	R\$	296,08	10%	10	R\$	2,22	R\$	66,62	24,16% R\$	82,71
	F.122	Lavadora de alta pressão de 1600 libras, 220V, REF. VONDER LAV1600, KARCHER K2 POWER	12	un	R\$	578,88	10%	10	R\$	4,34	R\$	52,10	24,16% R\$	64,69
	F.124/A	Lavadora de alta pressão de 2400 libras ÁGUA FRIA, REF. STIHL RE 232, 220V	2	un	R\$	8.036,37	10%	10	R\$	60,27	R\$	120,55	24,16% R\$	149,67



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

M C	F.124/B	Lavadora de alta pressão de 2400 libras ÁGUA QUENTE, REF. IPC BRASIL PW-H28M, 220V MONO	1	un	R\$	21.277,91	10%	10	R\$	159,58	R\$	159,58	24,16% R\$	198,14
	F.125	Lima de 1/2" cana de 10" (SEM CABO)	12	un	R\$	37,99	10%	10	R\$	0,28	R\$	3,42	24,16% R\$	4,25
	F.126	Lima Triangular (Bastarda) 10x250 MM	12	un	R\$	55,87	10%	10	R\$	0,42	R\$	5,03	24,16% R\$	6,24
	F.127	Limatão redondo de 3/8" x 10" (ALTERADA PARA 8")	12	un	R\$	55,51	10%	10	R\$	0,42	R\$	5,00	24,16% R\$	6,20
	F.128	Lixadeira angular 7" de 2200w - 220v	1	un	R\$	867,77	10%	10	R\$	6,51	R\$	6,51	24,16% R\$	8,08
	F.129	Lixadeira manual bosch 220v	5	un	R\$	406,57	10%	10	R\$	3,05	R\$	15,25	24,16% R\$	18,93
	F.130	Macaco garrafa de 4 toneladas	1	un	R\$	201,12	10%	10	R\$	1,51	R\$	1,51	24,16% R\$	1,87
	F.131	Maçarico portátil – referência: HARRIS HSLT604HD	4	un	R\$	327,64	10%	10	R\$	2,46	R\$	9,83	24,16% R\$	12,20
	F.132	Máquina de solda elétrica – 250 A, 220V/380V, REF. SMASHWELD 277X	1	un	R\$	7.230,87	10%	10	R\$	54,23	R\$	54,23	24,16% R\$	67,33
	F.133	Máscara para solda elétrica, escurecimento automático, ton 9-13, REF. VONDER	3	un	R\$	436,67	10%	10	R\$	3,28	R\$	9,83	24,16% R\$	12,20
	F.134	Martelete 24mm c/Encaixe SDS PLUS 800 Watts - HR2470 Makita	6	un	R\$	876,28	10%	10	R\$	6,57	R\$	39,43	24,16% R\$	48,96
	F.135	Martelo anti-retrocesso de 300x40mm marca ref. TRAMONTINA	1	un	R\$	210,93	10%	10	R\$	1,58	R\$	1,58	24,16% R\$	1,96
	F.136	Martelo tipo bola 300g	26	un	R\$	56,05	10%	10	R\$	0,42	R\$	10,93	24,16% R\$	13,57
	F.137	Marreta de 1.1/2 (KG)	2	un	R\$	90,10	10%	10	R\$	0,68	R\$	1,35	24,16% R\$	1,68
	F.138	Marreta de 2kg	8	un	R\$	105,96	10%	10	R\$	0,79	R\$	6,36	24,16% R\$	7,89
	F.139	Martelo de borracha preta com cabo em madeira 800 gramas	7	un	R\$	85,16	10%	10	R\$	0,64	R\$	4,47	24,16% R\$	5,55
	F.140	Martelo p/ montador de 280 mm - ref. TRAMONTINA	1	un	R\$	181,76	10%	10	R\$	1,36	R\$	1,36	24,16% R\$	1,69
	F.141	Martelo Perfurador Potencia 800W impacto por minuto: 0-5.100 RPM Rotação: 0-1300 RPM Encaixe para acessórios SDS/PLUS	1	un	R\$	775,74	10%	10	R\$	5,82	R\$	5,82	24,16% R\$	7,22
	F.142	Martelo unha cabo de fibra ref. 914-23 ROUST	4	un	R\$	48,29	10%	10	R\$	0,36	R\$	1,45	24,16% R\$	1,80
	F.143	Medidor de aerodispersóides – referência: HAZ-DUST IV HD1004, 220V ou VEC TEMTOP LKC-1000S VECTUS, com data logger e certificado de calibração	1	un	R\$	1.516,73	10%	10	R\$	11,38	R\$	11,38	24,16% R\$	14,12
	F.144	Medidor de qualidade do ar interior, referência: TESTO 435-2, com sondas para medição de temperatura do ar, umidade, CO, CO2, pressão absoluta, velocidade do ar, fluxo, e com certificado de calibração	1	un	R\$	8.282,39	10%	10	R\$	62,12	R\$	62,12	24,16% R\$	77,13
	F.145	Megômetro Digital Portátil ATÉ 2000 OHMS, REF. Minipa MI-1000A	2	un	R\$	535,94	10%	10	R\$	4,02	R\$	8,04	24,16% R\$	9,98
	F.146	Morsa de bancada nº 4	14	un	R\$	196,06	10%	10	R\$	1,47	R\$	20,59	24,16% R\$	25,56
	F.147	Moto Esmeril 1/2 Cv 110/220v	10	un	R\$	230,82	10%	10	R\$	1,73	R\$	17,31	24,16% R\$	21,49
	F.148	Multímetro Digital Portátil Original Minipa Et-2082c Profiss (marca de referência)	15	un	R\$	404,53	10%	10	R\$	3,03	R\$	45,51	24,16% R\$	56,50
	F.149	Nível de mão com 3 bolhas profissional (TAM. 18POL)	20	un	R\$	38,39	10%	10	R\$	0,29	R\$	5,76	24,16% R\$	7,15



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

M C	F.150	Nível de mão em alumínio magnético 12" , ref. STANLEY	7	un	R\$	47,93	10%	10	R\$	0,36	R\$	2,52	24,16% R\$	3,12
	F.151	Parafusadeira portátil de impacto - ref: BOSCH GSB 120-LI, 3-8", 12V, COM 2 BATERIAS	20	un	R\$	886,32	10%	10	R\$	6,65	R\$	132,95	24,16% R\$	165,07
	F.152	Paquímetro digital 0-150 mm – referência: VONDER PD 150	8	un	R\$	310,52	10%	10	R\$	2,33	R\$	18,63	24,16% R\$	23,13
	F.153	Pendente de luz tipo gaiola com 10 metros para lâmpada de 100 watts	13	un	R\$	72,99	10%	10	R\$	0,55	R\$	7,12	24,16% R\$	8,84
	F.154	Pente para aletas de serpentina de metal	20	un	R\$	36,53	10%	10	R\$	0,27	R\$	5,48	24,16% R\$	6,80
	F.155	Pistola de solda blindada – 550 W – 220V, marca de referência PHILADELPHIA	5	un	R\$	193,83	10%	10	R\$	1,45	R\$	7,27	24,16% R\$	9,02
	F.156	Pistola para aplicação de silicone	18	un	R\$	54,52	10%	10	R\$	0,41	R\$	7,36	24,16% R\$	9,14
	F.157	Ponteiro sextavado de aço forjado 250x18mm – referência: F286 Black Jack	8	un	R\$	33,25	10%	10	R\$	0,25	R\$	2,00	24,16% R\$	2,48
	Recolhedora de gás refrigerante (recolhedora de fluidos com taxa de transferência de gás (fase de vapor) de no mínimo 60 kg/hora; compatível no mínimo com os refrigerantes R-12, R-22, R-134a, R-401a e outros refrigerantes de alta pressão; Com compressor alternativo; resfriamento à ar; e acessórios: i) mínimo de 03 mangueiras de recolhimento de 3/4" com válvulas esfera e no mínimo 10 metros de comprimento; ii) mínimo de 03 filtros secadores com núcleo de 48 pés cúbicos; iii) cabos de 15 metros para controle e alimentação elétrica do equipamento; iv) conectores de 3/4"-5/8" e 5/8"-1/2". Fabricante/marca de referência: REFTEC/EVAC COMMERCIAL CRH-A-230-3-E													
	F.158	mangueiras de recolhimento de 3/4" com válvulas esfera e no mínimo 10 metros de comprimento; ii) mínimo de 03 filtros secadores com núcleo de 48 pés cúbicos; iii) cabos de 15 metros para controle e alimentação elétrica do equipamento; iv) conectores de 3/4"-5/8" e 5/8"-1/2". Fabricante/marca de referência: REFTEC/EVAC COMMERCIAL CRH-A-230-3-E	0	un	R\$	210.838,43	10%	10	R\$	1.581,29	R\$	-	24,16% R\$	-
M C	F.159	Regulador de nitrogênio, REF. SURYHA 80150152	4	un	R\$	645,30	10%	10	R\$	4,84	R\$	19,36	24,16% R\$	24,04
	F.160	Relógio comparador 10mm (REF. MITUTOYO 2046A)	2	un	R\$	238,10	10%	10	R\$	1,79	R\$	3,57	24,16% R\$	4,43
	F.161	Saca fusível NH com proteção	3	un	R\$	244,44	10%	10	R\$	1,83	R\$	5,50	24,16% R\$	6,83
	F.162	Saca polia de 3 garras de 2"	2	un	R\$	184,12	10%	10	R\$	1,38	R\$	2,76	24,16% R\$	3,43
	F.163	Saca polia de 3 garras de 4"	4	un	R\$	247,65	10%	10	R\$	1,86	R\$	7,43	24,16% R\$	9,22
	F.164	Saca polia de 3 garras de 6"	2	un	R\$	429,48	10%	10	R\$	3,22	R\$	6,44	24,16% R\$	8,00
	Soprador térmico para manutenção de detectores termovelocimétricos, 2000W, 220V, REF. MAKITA HG6531CK													
	F.165	Soquete sextavado 3/4" 32mm	2	un	R\$	55,24	10%	10	R\$	0,41	R\$	0,83	24,16% R\$	1,03
	F.166	Soquete sextavado 3/4" 41mm	2	un	R\$	74,04	10%	10	R\$	0,56	R\$	1,11	24,16% R\$	1,38
	F.167	TA SCOPE – IMI HYDRONIC	1	un	R\$	30.867,47	10%	10	R\$	231,51	R\$	231,51	24,16% R\$	287,44
	F.168	Talha manual p/ 2000kg x 10m	1	un	R\$	2.141,13	10%	10	R\$	16,06	R\$	16,06	24,16% R\$	19,94
	F.169	Talhadeira sextavada de aço forjado 200x18mm – referência: F295 Black Jack	10	un	R\$	43,03	10%	10	R\$	0,32	R\$	3,23	24,16% R\$	4,01
	F.170	Termo-higrômetro digital – referência: INSTRUTHERM HT-260	10	un	R\$	554,45	10%	10	R\$	4,16	R\$	41,58	24,16% R\$	51,63
	F.171	Termômetro digital penta III FULL GAUGE	10	un	R\$	682,38	10%	10	R\$	5,12	R\$	51,18	24,16% R\$	63,54



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

M C	F.173	Termômetro Digital Portátil, REF. MINIPA MT-450A	5	un	R\$	204,36	10%	10	R\$	1,53	R\$	7,66	24,16% R\$	9,52
	F.174	Termômetro infravermelho, faixa de medição -20°C a 500°C, marca de ref. VONDER	10	un	R\$	275,48	10%	10	R\$	2,07	R\$	20,66	24,16% R\$	25,65
	F.175	Termômetro tipo espeto digital escala -50 a 300 °C	10	un	R\$	130,77	10%	10	R\$	0,98	R\$	9,81	24,16% R\$	12,18
	F.176	Tesoura chapa corte direito 10x1/2" ref. Mundial	10	un	R\$	112,10	10%	10	R\$	0,84	R\$	8,41	24,16% R\$	10,44
	F.177	Tesoura chapa corte esquerdo 10x1/2" ref. IRWIN	10	un	R\$	112,78	10%	10	R\$	0,85	R\$	8,46	24,16% R\$	10,50
	F.178	Tesoura corneta com 12" corte de chapa ref. IRWIN	6	un	R\$	138,42	10%	10	R\$	1,04	R\$	6,23	24,16% R\$	7,73
	F.179	Tesoura manual (chapa)	14	un	R\$	138,42	10%	10	R\$	1,04	R\$	14,53	24,16% R\$	18,05
	F.180	Tesoura p/ borracha e couro	10	un	R\$	69,95	10%	10	R\$	0,52	R\$	5,25	24,16% R\$	6,51
	F.181	Torquímetro em aço forjado com encaixe de 1/2"	4	un	R\$	718,30	10%	10	R\$	5,39	R\$	21,55	24,16% R\$	26,76
	F.182	Trena de 5 m	30	un	R\$	24,45	10%	10	R\$	0,18	R\$	5,50	24,16% R\$	6,83
	F.183	Trena de 60 metros laser	1	un	R\$	316,35	10%	10	R\$	2,37	R\$	2,37	24,16% R\$	2,95
	F.184	Vacuômetro DIGITAL COM BLUETOOTH PARA SIST. REFRIGERAÇÃO, REF. TESTO 552	2	un	R\$	1.570,88	10%	10	R\$	11,78	R\$	23,56	24,16% R\$	29,26
	F.185	Carrinho de transporte para cilindro de gases, REF. FORTG-FG-075 OU MARCON TM75	4	un	R\$	1.159,95	10%	10	R\$	8,70	R\$	34,80	24,16% R\$	43,21
	F.186	Carrinho de ferramentas e suporte para morsa, com 3 gavetas, referência: MERKAVA	7	un	R\$	1.091,50	10%	10	R\$	8,19	R\$	57,30	24,16% R\$	71,15
	F.187	Coletor Para Limpeza De Ar Condicionado Split 7k A 24k Btu	10	un	R\$	163,61	10%	10	R\$	1,23	R\$	12,27	24,16% R\$	15,24
	F.188	Fasímetro DIGITAL, REF. HFA-690 HIKARI-21N065	1	un	R\$	484,57	10%	10	R\$	3,63	R\$	3,63	24,16% R\$	4,51
	F.189	Jogo de chave catraca para refrigeração com CHAVE CATRACA + FLANGEADOR + CORTADOR	12	un	R\$	264,52	10%	10	R\$	1,98	R\$	23,81	24,16% R\$	29,56
	F.190	Lamparina Detectora de vazamento de gás	1	un	R\$	553,75	10%	10	R\$	4,15	R\$	4,15	24,16% R\$	5,16
	F.191	Ferro solda tipo machadinha de 180W de 220V	3	un	R\$	267,35	10%	10	R\$	2,01	R\$	6,02	24,16% R\$	7,47
	F.192	Máquina de Escova Rotativa Limpeza De Tubos WAW-500	1	un	R\$	37.185,55	10%	10	R\$	278,89	R\$	278,89	24,16% R\$	346,27
	F.193	Prensa cambio para Brastemp	1	un	R\$	285,00	10%	10	R\$	2,14	R\$	2,14	24,16% R\$	2,65
	F.194	Prumo de centro envernizado e cromado de 200G	6	un	R\$	36,31	10%	10	R\$	0,27	R\$	1,63	24,16% R\$	2,03
	F.195	Punção de centro 5mm	12	un	R\$	27,87	10%	10	R\$	0,21	R\$	2,51	24,16% R\$	3,11
	F.196	Saca agitador Brastemp, REF. CWH12, BWG12 CWE11	1	un	R\$	126,00	10%	10	R\$	0,95	R\$	0,95	24,16% R\$	1,17
	F.197	Saca agitador Consul, REF. CWH12, BWG12 CWE11	1	un	R\$	126,00	10%	10	R\$	0,95	R\$	0,95	24,16% R\$	1,17
	F.198	Saca Cambio universal	1	un	R\$	75,50	10%	10	R\$	0,57	R\$	0,57	24,16% R\$	0,70
	F.199	Saca cesto Brastemp	1	un	R\$	73,11	10%	10	R\$	0,55	R\$	0,55	24,16% R\$	0,68
	F.200	Saca rolamento Brastemp	1	un	R\$	37,71	10%	10	R\$	0,28	R\$	0,28	24,16% R\$	0,35
	F.201	Soprador Térmico STV200 2000W com 3 Estágios	5	un	R\$	201,60	10%	10	R\$	1,51	R\$	7,56	24,16% R\$	9,39



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

PAGAMENTO DA MANUTENÇÃO				K (calculado)	MENSAL DEPR.	% MAN X DEP	MENSAL MAN.	BDI (%)	PREÇO TOTAL
ITEM	DESCRIÇÃO				R\$		R\$		R\$
				0,3817044					
		K1 0,85	K2 0,9	K3 0,8	K4 1				
		K5 1	K6 0,6	K7 0,5	K8 1,1				
		K9 1,5	K10 0,9	K11 1,4	RESULTADO 0,3817044				
* a descrição de cada coeficiente segue abaixo									

MATERIAL DE CONSUMO ASSOCIADO				QUANTID/MÊS	UNIDADE	VALOR DE AQ.	MENSAL MAT	BDI (%)	PREÇO TOTAL
CÓD.	ITEM	DESCRIÇÃO							
							R\$	-	24,16% R\$ -

MATERIAL DE CONSUMO ASSOCIADO				PREÇO TOTAL
ITEM	DESCRIÇÃO			
1	Componente DEPRECIAÇÃO			R\$ 5.586,39
2	Componente MANUTENÇÃO			R\$ 2.132,37
3	Componente MATERIAL DE CONSUMO ASSOCIADO			R\$ -
				<u>SOMATÓRIO TOTAL MENSAL R\$ 7.718,76</u>
				<u>SOMATÓRIO TOTAL ANUAL R\$ 92.625,12</u>

MATERIAL DE CONSUMO ASSOCIADO			
MEMÓRIA DE CÁLCULO DO COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO MANUTENÇÃO X DEPRECIAÇÃO (K)			
JUSTIFICATIVAS			
K1	Considerado o valor médio de 0,85	TIPO	K1
K2	Considerado o operador bom	Quindaste	0,5
K3	Consideradas ferramentas de primeira qualidade	Em espera	0,4
K4	Há todo o tipo de trabalho, foi considerado o valor médio	Leves	0,8
K5	Considerando manutenção normal	Médias	1
K6	Equipamentos novos	Pesadas	1,4
K7	220h por mês, 252 dias por ano	Escavadeira	1,4
K8	Clima quente, acima de 30º C	Severas	2
K9	Ritmo de trabalho usualmente com pressa	Motoescrêiper	1,1
K10	Considerado o operador médio	Trator de esteira	1,2
K11	Foi considerada a opção de aluguel a terceiros, ainda que a simulação seja dos custos	Manutenção	K5
		Excelente	0,6
		Boa	0,8
		Média	1
		Ruim	1,5
		Inexistente	3
		Ruim	1,2
		Pessíma	2
		Horas de Uso	K7
		1.000	6.000
		0,5	1
		8.000	1,3
		10.000	
		12.000	1,6
		15.000	1,9
		4.000	0,7
			2,3
		De primeira	K3
		3.000	0,8
		0,6	
		12.000	
		Média	1
		4.000	1
		0,7	0,9
		15.000	
			1
		Tempo Vida (anos)	K6
		1	0,6
		2	0,7
		3	0,8
		4	0,9
		5	1
		6	1
		7	1
		8	1,2
		9	1,3
		10	1,4
		11	2
		12	Com pressa
		13	1,5
		14	
		15	2
		Ritmo de Trabalho	K9
		7	1
		8	1,2
		9	1,3
		10	1,4
		11	2
		12	Com pressa
		13	1,5
		14	
		15	2
		Conh do Serviço	K10
		Grande	0,8
		Médio	0,9
		Pouco	1
		Tipo do Serviço	K11
		Mina ou Pedreira	0,8
		Construção Geral	1

Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG





MP 028/2025-VMS-R1

CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00

Ruim	1,5	5.000	ENGENHARIA E FACILITIES _{0,9}	20.000	3
------	-----	-------	--	--------	---

Aluguel a Terceiros	1,4
---------------------	-----

Fonte:

MATTOOS, Aldo Dórea. Como preparar orçamentos de obras. São Paulo: Pini, 2006. 281 p., il.



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

EQUIPAMENTOS - PAGAMENTO DA DEPRECIAÇÃO / MANUTENÇÃO

PAGAMENTO DA DEPRECIAÇÃO			QUANT ANUAL	VALOR DE AQ.	% RESIDUAL	VIDA ÚTIL	DEP. MENSAL	CUSTO MENSAL	BDI (%)	PREÇO MENSAL
	F.042	Aparelho celular smartphone	40	R\$ 1.700,00	10%	5	R\$ 25,50	R\$ 1.020,00	24,16%	R\$ 1.266,43
	F.043	Impressora multifuncional HP laserjet pro 135w ou similar	6	R\$ 2.050,00	10%	5	R\$ 30,75	R\$ 184,50	24,16%	R\$ 229,08
	F.044	Armário tipo roupeiro de aço com 12 vãos, carenagem protetiva e pintura eletrostática	8	R\$ 1.850,00	0%	10	R\$ 15,42	R\$ 123,33	24,16%	R\$ 153,13
	F.045	Estufa elétrica em aço inox para 30 marmitas	6	R\$ 2.750,00	10%	10	R\$ 20,63	R\$ 123,75	24,16%	R\$ 153,65

PAGAMENTO DA MANUTENÇÃO			K (calculado)	MENSAL DEPR.	% MAN X DEP	MENSAL MAN.	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	ITEM	Descrição	0,3817044	R\$ 1.451,58	38,17%	R\$ 554,08	24,16%	R\$ 687,94
			K1 0,85	K2 0,9	K3 0,8	K4 1		
			K5 1	K6 0,6	K7 0,5	K8 1,1		
			K9 1,5	K10 0,9	K11 1,4	RESULTADO 0,3817044		

* a descrição de cada coeficiente segue abaixo

MATERIAL DE CONSUMO ASSOCIADO			QUANTID/MÊS	UNIDADE	VALOR DE AQ.	MENSAL MAT	BDI (%)	PREÇO TOTAL
07.01.01	MC.001	Plano de Telefonia com, no mínimo, 200 minutos de ligações locais ilimitadas e 5,0Gb de internet no plano, por mês (referência: Vivo Controle 6Gb, Claro Controle 15Gb, Tim Controle 5Gb, Oi Controle 6Gb)	40	MENSALIDADE	R\$ 53,47	R\$ 2.138,80	24,16%	R\$ 2.655,53
07.01.02	MC.002	Toner Original Hp 105a W1105a 135a 135w	0,5	Unid	R\$ 398,90	R\$ 199,45	24,16%	R\$ 247,64

MATERIAL DE CONSUMO ASSOCIADO			PREÇO TOTAL
1 Componente DEPRECIAÇÃO			R\$ 1.802,29
2 Componente MANUTENÇÃO			R\$ 687,94
3 Componente MATERIAL DE CONSUMO ASSOCIADO			R\$ 2.903,17
<u>SOMATÓRIO TOTAL MENSAL</u>		<u>R\$ 5.393,40</u>	
<u>SOMATÓRIO TOTAL ANUAL</u>		<u>R\$ 64.720,80</u>	

MATERIAL DE CONSUMO ASSOCIADO	
MEMÓRIA DE CÁLCULO DO COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO MANUTENÇÃO X DEPRECIAÇÃO (K)	

Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MP 028/2025-VMS JUSTIFICATIVAS

CÂMARA DEPUTADOS PE 90008/2025-11/02/2025-10h00

- K1 Considerado o valor médio de 0,85
- K2 Considerado o operador bom
- K3 Consideradas ferramentas de primeira qualidade
- K4 Há todo o tipo de trabalho, foi considerado o valor médio
- K5 Considerando manutenção normal
- K6 Equipamentos novos
- K7 220h por mês, 252 dias por ano
- K8 Clima quente, acima de 30º C
- K9 Ritmo de trabalho usualmente com pressa
- K10 Considerado o operador médio
- K11 Foi considerada a opção de aluguel a terceiros, ainda que a simulação seja dos custos

TIPO	K1	Condições de Trab	K4
Guindaste	0,5	Em espera	0,4
Caminhão-comum	0,8	Leves	0,8
Fora-de-estrada	1	Médias	1
Carregadeira	1	Pesadas	1,4
Escavadeira	1,4	Severas	2
Motoescraper	1,1		
Trator de esteira	1,2	Manutenção	K5
		Excelente	0,6

Qualid do Operador	K2	Boa	0,8
Excelente	0,8	Média	1
Boa	0,9	Ruim	1,5
Média	1	Inexistente	3
Ruim	1,2		
Péssima	2	Horas de Uso	K7

		1.000	0,5	8.000	1,3
		2.000	0,5	10.000	1,6
		3.000	0,6	12.000	1,9
		4.000	0,7	15.000	2,3
		5.000	0,9	20.000	3

Tempo Vida (anos)	K6	Temperatura	K8
1	0,6	Muito quente (> 40º C)	1,3
2	0,7	Quente (30º a 40º C)	1,1
3	0,8	Médio (10º a 30º C)	1
4	0,9	Frio (< 10º C)	1,2
5	1		
6	1	Ritmo de Trabalho	K9
7	1	Folgado	0,9
8	1,2	Médio	1
9	1,3	Com pressa	1,5
10	1,4		
11	2	Conh do Serviço	K10
15	2	Grande	0,8
		Médio	0,9
		Pouco	1
Tempo Vida (anos)	K6	Tempo de Trabalho	K9

Tipo do Serviço	K11
Mina ou Pedreira	0,8
Construção Geral	1
Aluguel a Terceiros	1,4

Fonte:

MATTOS, Aldo Dórea. Como preparar orçamentos de obras. São Paulo: Pini, 2006. 281 p., il.



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS DE CONSUMO - AQUISIÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UANT ANUA	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	R\$	CUSTO ANUAL	R\$	BDI (%)	R\$	PREÇO TOTAL
M.001	Abraçadeira de 5/8" X 3/4" (em aço, rosca sem fim)	120	un	R\$ 9,31	R\$	1.117,20	R\$	24,16%	R\$	1.387,12
M.002	Abraçadeira nylon 100x2,5mm (pacote com 100 unidades)	5	pct	R\$ 4,01	R\$	20,05	R\$	24,16%	R\$	24,89
M.003	Abraçadeira nylon 200x2,5mm (pacote com 100 unidades)	5	pct	R\$ 8,69	R\$	43,45	R\$	24,16%	R\$	53,95
M.004	Abraçadeira nylon 140x3,5mm (pacote com 100 unidades)	5	pct	R\$ 9,96	R\$	49,80	R\$	24,16%	R\$	61,83
M.005	Abraçadeira nylon 200x3,5mm (pacote com 100 unidades)	5	pct	R\$ 17,08	R\$	85,40	R\$	24,16%	R\$	106,03
M.006	Água sanitária (Ref. kiboa) 1L	144	un	R\$ 4,61	R\$	663,84	R\$	24,16%	R\$	824,22
M.007	Álcool isopropílico – litro	100	un	R\$ 33,78	R\$	3.378,00	R\$	24,16%	R\$	4.194,12
M.008	Lâmina para Arco de serra 12" - marca de referência 149 Starret	60	un	R\$ 13,74	R\$	824,40	R\$	24,16%	R\$	1.023,58
M.009	Bateria de 1,5V LR44	48	un	R\$ 4,31	R\$	206,88	R\$	24,16%	R\$	256,86
M.010	Bateria de 6V	48	un	R\$ 14,11	R\$	677,28	R\$	24,16%	R\$	840,91
M.011	Bateria de 9V	24	un	R\$ 21,52	R\$	516,48	R\$	24,16%	R\$	641,26
M.012	Bico de ferro/mangueira 3/4" para torneira 3/4"	5	un	R\$ 9,63	R\$	48,15	R\$	24,16%	R\$	59,78
M.013	Palha de aço - marca de referência Bombril	360	un	R\$ 3,34	R\$	1.202,40	R\$	24,16%	R\$	1.492,90
M.014	Caneta - marca de referência Bic	24	un	R\$ 1,63	R\$	39,12	R\$	24,16%	R\$	48,57
M.015	Caneta corrativo	3	un	R\$ 17,77	R\$	53,31	R\$	24,16%	R\$	66,19
M.016	Caneta marcador permanente	3	un	R\$ 12,16	R\$	36,48	R\$	24,16%	R\$	45,29
M.017	Clip para cabo de aço de 1/2	12	un	R\$ 6,41	R\$	76,92	R\$	24,16%	R\$	95,50
M.018	Cola química - (Ref. Durepox) massa 250g	24	un	R\$ 24,14	R\$	579,36	R\$	24,16%	R\$	719,33
M.019	Cola - Ref. Superbond 20G	48	un	R\$ 12,25	R\$	588,00	R\$	24,16%	R\$	730,06
M.020	Detergente ácido FX 1100 ativado (galão 5 litros)	180	un	R\$ 49,76	R\$	8.956,80	R\$	24,16%	R\$	11.120,76
M.021	Desengraxante Thilex 1.4 (galão 5 litros)	180	un	R\$ 178,35	R\$	32.103,00	R\$	24,16%	R\$	39.859,08
M.022	Escova de aço manual com cabo madeira 3 linhas - marca de referência 1777/3 Osborn	24	un	R\$ 6,55	R\$	157,20	R\$	24,16%	R\$	195,18
M.023	Espanador de pena nº 45	12	un	R\$ 55,45	R\$	665,40	R\$	24,16%	R\$	826,16
M.024	Estopa	62	kg	R\$ 14,94	R\$	926,28	R\$	24,16%	R\$	1.150,07
M.025	Filtro de sucção para lava-jato (Saco coletor filtro descartável aspirador WAP ST 20L - com 3 un)	24	sc	R\$ 61,66	R\$	1.479,84	R\$	24,16%	R\$	1.837,37
M.026	Fita alta fusão 19mm x 10m	60	un	R\$ 35,60	R\$	2.136,00	R\$	24,16%	R\$	2.652,06
M.027	Fita Isolante 20m - marca de referência 3M	65	un	R\$ 26,53	R\$	1.724,45	R\$	24,16%	R\$	2.141,08
M.028	Fita veda rosca 18 x 50m	65	un	R\$ 13,83	R\$	898,95	R\$	24,16%	R\$	1.116,14
M.029	Grampeador - marca de referência Mercur	2	un	R\$ 59,47	R\$	118,94	R\$	24,16%	R\$	147,68
M.030	Graxa azul	30	kg	R\$ 84,28	R\$	2.528,40	R\$	24,16%	R\$	3.139,26
M.031	Lâmpada incandescente de 100w de 220 V	40	un	R\$ 22,42	R\$	896,80	R\$	24,16%	R\$	1.113,47
M.032	Lápis carpinteiro	10	un	R\$ 4,63	R\$	46,30	R\$	24,16%	R\$	57,49
M.033	Livro ata páginas numeradas (ocorrência) 100 fls	10	un	R\$ 21,57	R\$	215,70	R\$	24,16%	R\$	267,81
M.034	Livro de inspeção do trabalho 50 FOLHAS	2	un	R\$ 21,06	R\$	42,12	R\$	24,16%	R\$	52,30
M.035	Metasil Desix bactericida (galão 5 litros)	120	un	R\$ 74,70	R\$	8.964,00	R\$	24,16%	R\$	11.129,70
M.036	Metasil Jato Plus detergente (galão 5 litros)	120	un	R\$ 104,46	R\$	12.535,20	R\$	24,16%	R\$	15.563,70
M.037	Metasil R-280 desincrustante (galão 5 litros)	120	un	R\$ 160,68	R\$	19.281,60	R\$	24,16%	R\$	23.940,03
M.038	Metasil Metacoil detergente (galão 5 litros)	60	un	R\$ 87,97	R\$	5.278,20	R\$	24,16%	R\$	6.553,41
M.039	Pano para chão alvejado	180	un	R\$ 5,32	R\$	957,60	R\$	24,16%	R\$	1.188,96
M.040	Papel A4 (Resma com 500 folhas)	30	un	R\$ 28,70	R\$	861,00	R\$	24,16%	R\$	1.069,02
M.041	Parafina sólida	3	kg	R\$ 43,92	R\$	131,76	R\$	24,16%	R\$	163,59
M.046	Pasta Joia (Multiuso desengraxante 500g)	40	un	R\$ 7,44	R\$	297,60	R\$	24,16%	R\$	369,50
M.047	Pasta para solda de 110 gramas	3	un	R\$ 17,41	R\$	52,23	R\$	24,16%	R\$	64,85
M.048	Pincel para quadro branco	6	un	R\$ 11,21	R\$	67,26	R\$	24,16%	R\$	83,51



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MP 028/2 CÂMARA	M.049	Pincel 1" metal/madeira	20	un	R\$	6,18	R\$	123,60	24,16%	R\$	153,46
	M.050	Pino adaptador universal cinza	5	un	R\$	3,79	R\$	18,95	24,16%	R\$	23,53
	M.051	Querosene – litro	12	un	R\$	24,02	R\$	288,24	24,16%	R\$	357,88
	M.052	Régua de 30cm em acrílico	2	un	R\$	6,15	R\$	12,30	24,16%	R\$	15,27
	M.053	Rodo médio 60cm em madeira	10	un	R\$	16,59	R\$	165,90	24,16%	R\$	205,98
	M.054	Rodo médio de 40cm em madeira	15	un	R\$	14,37	R\$	215,55	24,16%	R\$	267,63
	M.055	Sabão Líquido (marca de referência Argus)	200	lt	R\$	9,52	R\$	1.904,00	24,16%	R\$	2.364,01
	M.056	Saco para aspirador de pó GT 3000 Electrolux (marca de referência)	120	un	R\$	7,16	R\$	859,20	24,16%	R\$	1.066,78
	M.057	Saco para lixo com 100 unidades 100L	12	un	R\$	30,05	R\$	360,60	24,16%	R\$	447,72
	M.058	Soda cáustica 1L	200	un	R\$	21,91	R\$	4.382,00	24,16%	R\$	5.440,69
	M.059	Solda azul 500 gramas 60/40 msx -10	3	un	R\$	112,83	R\$	338,49	24,16%	R\$	420,27
	M.060	Solução para bateria (água destilada) – 1 litro	12	un	R\$	12,19	R\$	146,28	24,16%	R\$	181,62
	M.061	Spray de fumaça para teste de detectores - lata 400ml	12	un	R\$	62,03	R\$	744,36	24,16%	R\$	924,20
	M.062	Suma Grill (D94) - detergente desincrustante alcalino para remoção de gordura carbonizada (galão de 5 litros)	40	un	R\$	137,89	R\$	5.515,60	24,16%	R\$	6.848,17
	M.063	Terminal tipo garfo de 1,5mm a 2,5mm	50	un	R\$	0,22	R\$	11,00	24,16%	R\$	13,66
	M.064	Terminal tipo olhal de 16mm	20	un	R\$	1,43	R\$	28,60	24,16%	R\$	35,51
	M.065	Terminal tipo pino de 1,5mm a 2,5mm	50	un	R\$	0,28	R\$	14,00	24,16%	R\$	17,38
	M.066	Toner para impressora laserjet HP (Ref. W1030X preto)	6	un	R\$	597,42	R\$	3.584,52	24,16%	R\$	4.450,54
	M.067	Trapo 25 kg	20	un	R\$	157,38	R\$	3.147,60	24,16%	R\$	3.908,06
	M.068	Vassoura piaçava	10	un	R\$	16,66	R\$	166,60	24,16%	R\$	206,85
	M.069	Veja multiuso (marca de referência) - 500ml	240	un	R\$	6,77	R\$	1.624,80	24,16%	R\$	2.017,35
	M.070	WD 40 (marca de referência) - 300ml	52	un	R\$	42,34	R\$	2.201,68	24,16%	R\$	2.733,61
										SOMATÓRIO TOTAL MENSAL	R\$ 14.214,56
										SOMATÓRIO TOTAL ANUAL	R\$ 170.574,72



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

SERVIÇO DE PROFISSIONAL NÃO RESIDENTE

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT ANU/	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL	FONTE
PRO.1	ENGENHEIRO MECÂNICO (MEIO PERÍODO) - DISPONIBILIDADE - COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	12	mês	R\$ 12.429,74	R\$ 149.156,88	24,16%	R\$ 185.193,18	SINAPI
					<u>SOMATÓRIO TOTAL MENSAL</u>	<u>R\$ 15.432,77</u>		
					<u>SOMATÓRIO TOTAL ANUAL</u>	<u>R\$ 185.193,24</u>		



Documento assinado por:

Documento assinado por:

Selo digital de segurança: 2025-I-TGC-NXUY-NM0Z-EI-MG

VEÍCULOS PARA TRANSPORTE DE COLABORADORES E DE MATERIAIS

DISPONIBILIDADE DO BEM								
ITEM	DESCRÍÇÃO (MODELO DE REFERÊNCIA)	MÉTODO DE CÁLCULO	CUSTO	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL	FONTE
V.01	STRADA FREEDOM CD 1.3 +8V FLEX 4P C/AR	Aluguel mensal (inclui depreciação, manutenção (preventiva, preditiva e corretiva), assistência 24h e seguro)	R\$ 2.250,00	1,00	R\$ 2.250,00	24,16%	R\$ 2.793,60	COTAÇÃO

CONSUMOS DA OPERAÇÃO									
ITEM	DESCRÍÇÃO	RODAGEM MÉDIA MENSAL (km/mês)	UMO MÉDIC	CONSUMO MENSAL (l/mês)	CUSTO COMBUSTIVEL	CUSTO TOTAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL	FONTE
C.01	Gasolina Comum	1.000,00	10,10	99,01	5,80	R\$ 574,55	24,16%	R\$ 713,37	SITE

DESCRÍÇÃO	PREÇO TOTAL
DISPONIBILIDADE DO BEM	R\$ 2.793,60
CONSUMOS DA OPERAÇÃO	R\$ 713,37
	<u>SOMATÓRIO TOTAL MENSAL R\$ 3.506,97</u>
	<u>SOMATÓRIO TOTAL ANUAL R\$ 42.083,64</u>



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

SERVIÇOS ADICIONAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	UANT ANU/ UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
ADI.1	Manutenção preventiva e corretiva nas unidades resfriadoras de líquido dos sistemas de ar condicionado	12 serv	R\$ 5.850,00	R\$ 70.200,00	24,16% R\$	87.160,32
ADI.2	Tratamento químico das águas de condensação e gelada do sistema de ar condicionado	12 serv	R\$ 5.900,00	R\$ 70.800,00	24,16% R\$	87.905,28
ADI.3	Software para gerenciamento da manutenção – referência: FIIX CMMS, 8 licenças profissionais	12 serv	R\$ 3.500,00	R\$ 42.000,00	24,16% R\$	52.147,20
ADI.4	Serviço de locação de Munck com lança telescópica - custo horário completo, incluindo combustível, operador e demais custos da máquina - diária	120 serv	R\$ 950,00	R\$ 114.000,00	24,16% R\$	141.542,40
						<u>SOMATÓRIO TOTAL MENSAL R\$ 30.729,60</u>
						<u>SOMATÓRIO TOTAL ANUAL R\$ 368.755,20</u>



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

HORAS EXTRAS SOB DEMANDA

SERVIÇO EXTRAORDINÁRIO REALIZADO NOS SÁBADOS - ADICIONAL 50% - ESTIMATIVA

ITEM	POSTO DE TRABALHO	REMUNERAÇÃO	ADICIONAIS PERIC/INSAL	CUSTO DA HORA+50%	HORAS/ DIA	REMUNERAÇÃO /DIA	VA + VT (DIA)	ENCARGOS SOCIAIS HE	CUSTO/ SÁBADO	POSTOS/ SÁBADO	SÁBADOS/ ANO	TOTAL MENSAL
1	Coordenador de serviços de manutenção	R\$ 9.062,38	R\$ -	R\$ 61,79	9	R\$ 556,10	R\$ 55,77	74,58%	R\$ 1.068,20	1	6	R\$ 534,10
2	Supervisor de manutenção eletromecânica	R\$ 7.340,02	R\$ -	R\$ 50,05	9	R\$ 450,41	R\$ 55,77	74,58%	R\$ 883,69	3	6	R\$ 1.325,53
3	Encarregado eletromecânico de instalações	R\$ 5.547,70	R\$ 1.664,31	R\$ 49,17	9	R\$ 442,56	R\$ 55,77	74,58%	R\$ 869,97	3	6	R\$ 1.304,96
4	Mestre de manutenção eletrônica	R\$ 4.472,06	R\$ 303,60	R\$ 32,56	9	R\$ 293,05	R\$ 55,77	74,58%	R\$ 608,97	2	6	R\$ 608,97
5	Mestre eletricista de manutenção	R\$ 3.800,00	R\$ 1.140,00	R\$ 33,68	9	R\$ 303,14	R\$ 55,77	74,58%	R\$ 626,58	4	6	R\$ 1.253,15
6	Mecânico de máquinas pesadas - manutenção	R\$ 3.765,58	R\$ 303,60	R\$ 27,74	9	R\$ 249,70	R\$ 55,77	74,58%	R\$ 533,29	6	6	R\$ 1.599,86
10	Auxiliar mecânico de ar condicionado	R\$ 1.921,17	R\$ 303,60	R\$ 15,17	9	R\$ 136,52	R\$ 55,77	74,58%	R\$ 335,70	6	6	R\$ 1.007,09
11	Controlador de materiais	R\$ 3.500,00	R\$ -	R\$ 23,86	9	R\$ 214,77	R\$ 55,77	74,58%	R\$ 472,31	1	6	R\$ 236,16
12	Coordenador de facilities	R\$ 9.424,87	R\$ -	R\$ 64,26	9	R\$ 578,34	R\$ 55,77	74,58%	R\$ 1.107,03	1	6	R\$ 553,52
TOTAL MENSAL												R\$ 8.423,33

SERVIÇO EXTRAORDINÁRIO REALIZADO NOS DOMINGOS - ADICIONAL 100% - ESTIMATIVA

ITEM	POSTO DE TRABALHO	REMUNERAÇÃO	ADICIONAIS PERIC/INSAL	CUSTO DA HORA+100%	HORAS/ DIA	REMUNERAÇÃO /DIA	VA + VT (DIA)	ENCARGOS SOCIAIS HE	CUSTO/ DOMINGO	POSTOS/ DOMINGO	DOMINGOS/ ANO	TOTAL MENSAL
1	Coordenador de serviços de manutenção	R\$ 9.062,38	R\$ -	R\$ 82,39	9	R\$ 741,47	R\$ 55,77	74,58%	R\$ 1.391,81	1	3	R\$ 347,95
2	Supervisor de manutenção eletromecânica	R\$ 7.340,02	R\$ -	R\$ 66,73	9	R\$ 600,55	R\$ 55,77	74,58%	R\$ 1.145,80	1	3	R\$ 286,45
3	Encarregado eletromecânico de instalações	R\$ 5.547,70	R\$ 1.664,31	R\$ 65,56	9	R\$ 590,07	R\$ 55,77	74,58%	R\$ 1.127,51	1	3	R\$ 281,88
4	Mestre de manutenção eletrônica	R\$ 4.472,06	R\$ 303,60	R\$ 43,42	9	R\$ 390,74	R\$ 55,77	74,58%	R\$ 779,51	2	3	R\$ 389,75
5	Mestre eletricista de manutenção	R\$ 3.800,00	R\$ 1.140,00	R\$ 44,91	9	R\$ 404,18	R\$ 55,77	74,58%	R\$ 802,98	2	3	R\$ 401,49
6	Mecânico de máquinas pesadas - manutenção	R\$ 3.765,58	R\$ 303,60	R\$ 36,99	9	R\$ 332,93	R\$ 55,77	74,58%	R\$ 678,59	4	3	R\$ 678,59
10	Auxiliar mecânico de ar condicionado	R\$ 1.921,17	R\$ 303,60	R\$ 20,23	9	R\$ 182,03	R\$ 55,77	74,58%	R\$ 415,14	9	3	R\$ 934,07
11	Controlador de materiais	R\$ 3.500,00	R\$ -	R\$ 31,82	9	R\$ 286,36	R\$ 55,77	74,58%	R\$ 597,29	1	3	R\$ 149,32
12	Coordenador de facilities	R\$ 9.424,87	R\$ -	R\$ 85,68	9	R\$ 771,13	R\$ 55,77	74,58%	R\$ 1.443,59	2	3	R\$ 721,80
TOTAL MENSAL												R\$ 4.191,31

TOTAIS ANUAIS PARA SERVIÇO EXTRA

DESCRIÇÃO	CUSTO MENSAL	BDI	VALOR MENSAL	MESES	VALOR ANUAL
Serviços Extraordinários executados aos SÁBADOS	R\$ 8.423,33	24,16%	R\$ 10.458,40	12,00	R\$ 125.500,80
Serviços Extraordinários executados aos DOMINGOS	R\$ 4.191,31	24,16%	R\$ 5.203,93	12,00	R\$ 62.447,16
TOTAL ANUAL PARA SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS - SOB DEMANDA					R\$ 187.947,96
MÉDIA MENSAL PARA SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS - SOB DEMANDA					R\$ 15.662,33



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MP

CAN

HORAS EXTRAS SOB DEMANDA
SERVIÇO EXTRAORDINÁRIO REALIZADO NOS SÁBADOS - ADICIONAL 50% - ESTIMATIVA

ITEM	POSTO DE TRABALHO	REMUNERAÇÃO	ADICIONAIS PERIC/INSAL	CUSTO DA HORA+50%	HORAS/ DIA	REMUNERAÇÃO /DIA	VA + VT (DIA)	ENCARGOS SOCIAIS HE	CUSTO/ SÁBADO	POSTOS/ SÁBADO	SÁBADOS/ ANO	TOTAL MENSAL
------	-------------------	-------------	------------------------	-------------------	------------	------------------	---------------	---------------------	---------------	----------------	--------------	--------------



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

PREVISÃO DE MOVIMENTAÇÕES EM TRANSPORTE POR CHAMADO - SOB DEMANDA

ITEM	DESCRIÇÃO	QNT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL	FONTE
MOV.1	PERCURSO CÂMARA - RESIDÊNCIA OFICIAL	48	Chamado	R\$ 17,66	R\$ 847,68	20,03%	R\$ 1.017,47	UberX
MOV.2	PERCURSO CÂMARA - COMPLEXO AVANÇADO DA CÂMARA	208	Chamado	R\$ 9,23	R\$ 1.919,84	20,03%	R\$ 2.304,38	UberX
MOV.3	PERCURSO CÂMARA - CEAM/SIA	36	Chamado	R\$ 23,27	R\$ 837,72	20,03%	R\$ 1.005,52	UberX
MOV.4	PERCURSO CÂMARA - SQN 302 ou 202 (APARTAMENTOS)	72	Chamado	R\$ 9,23	R\$ 664,56	20,03%	R\$ 797,67	UberX
MOV.5	PERCURSO CÂMARA - SQS 111 ou 311 (APARTAMENTOS)	72	Chamado	R\$ 17,69	R\$ 1.273,68	20,03%	R\$ 1.528,80	UberX
MOV.6	PERCURSO CÂMARA - Centro de Transmissão - TV Câmara	12	Chamado	R\$ 33,58	R\$ 402,96	20,03%	R\$ 483,67	UberX
							<u>SOMATÓRIO TOTAL MENSAL</u>	<u>R\$ 594,79</u>
							<u>SOMATÓRIO TOTAL ANUAL</u>	<u>R\$ 7.137,48</u>



Documento assinado por:

Documento assinado por:

Selo digital de segurança: 2025-I-TGC-NXUY-NM0Z-EI-MG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL		
1		SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE ISOLAMENTO TÉRMICO DE TUBOS E DUTOS, incluindo a aplicação dos seguintes insumos (*Ver. Obs. 1)								
1	3.1	Alumínio corrugado com 0,15 mm de espessura, para proteção mecânica de tubulações, com barreira de vapor em papel kraft e betume (dimensões 0,15 mm x 91 cm x 5 mm, espessura x largura x corrugação, +- 5%). MARCA(S) DE REFERÊNCIA: ISAR; NEOTÉRMICA e ALTEC. (metro)	1	serv	R\$ 1.402,09	R\$ 1.402,09	20,03%	R\$ 1.682,93		
2	3.2	Alumínio liso para isolamento de tubos. Espessura 0,7 mm. FORMA DE APRESENTAÇÃO: bobina com 15 m ² .	1	serv	R\$ 1.626,52	R\$ 1.626,52	20,03%	R\$ 1.952,31		
3	3.3	Cinta autoadesiva para espuma elastomérica. MEDIDA(S): 50 mm x 3 mm, de largura x espessura. FORMA DE APRESENTAÇÃO: rolo com 15 m de comprimento. MARCA(S) DE REFERÊNCIA: ARMAFLEX; EPEX; ISOVER. (rolo)	1	serv	R\$ 68,07	R\$ 68,07	20,03%	R\$ 81,70		
4	3.4	Cola para espuma elastomérica, recipiente com 900 ml. MARCA(S) DE REFERÊNCIA: ARMAFLEX 520; EPEX; ISOVER. (lata)	1	serv	R\$ 137,94	R\$ 137,94	20,03%	R\$ 165,57		
5	3.5	Cola para isopor para colagem de poliestireno expandido (isopor) entre si, sobre metal ou sobre madeira; desenvolvido para utilização em dutos de ar condicionado e de isolamento térmico (frio e quente). Lata com 15 kg.	1	serv	R\$ 269,97	R\$ 269,97	20,03%	R\$ 324,04		
6	3.6	Fita adesiva aluminizada de 50 m x 48 mm, filme de polipropileno aluminizado e adesivo a base de resina acrílica. MARCA(S) DE REFERÊNCIA: VONDER; 3M.	1	serv	R\$ 7,80	R\$ 7,80	20,03%	R\$ 9,36		
7	3.7	Fita de PVC para refrigeração, rolo de 100mm X 10m	1	serv	R\$ 4,75	R\$ 4,75	20,03%	R\$ 5,70		
8	3.8	Fita plástica para arquear, para auxiliar na fixação do isolamento térmico em dutos de ar condicionado. MEDIDA(S): 13 mm x 500 m, de largura x comprimento. FORMA DE APRESENTAÇÃO: rolo com 500 m. MATERIAL(IS): polipropileno. (rolo)	1	serv	R\$ 155,41	R\$ 155,41	20,03%	R\$ 186,54		
9	3.9	Fivela plástica para arquear 13 x 0,7 mm, rolo com 5 kg	1	serv	R\$ 89,93	R\$ 89,93	20,03%	R\$ 107,94		
10	3.10	Frio asfalto com carga mineral, balde 20 kg	1	serv	R\$ 383,29	R\$ 383,29	20,03%	R\$ 460,06		
11	3.11	Manta bidim geotextil 130g, 215m ² (rolo 2,15m x 100m)	1	serv	R\$ 796,78	R\$ 796,78	20,03%	R\$ 956,38		



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
		Manta de lã de vidro com 1" de espessura, revestida com papel aluminizado, impregnada com resina sintética, com uma das faces revestidas em papel kraft aluminizado; densidade de 20 kg/m ³ . MEDIDA(S): 25 m x 1,20 m x 25 mm, de comprimento x largura x espessura. (rolo)	1	serv	R\$ 545,18	R\$ 545,18	20,03%	R\$ 654,38
12	3.12	Manta isolamento ARMAFLEX espessura 25mm, rolo 4 m x 1,5 m, ref C1 25 - 150 CS	1	serv	R\$ 416,50	R\$ 416,50	20,03%	R\$ 499,92
13	3.13	Manta isolante AF/ARMAFLEX espessura 19mm, rolo 12 m x 1 m, referência AF M-99/E	1	serv	R\$ 516,97	R\$ 516,97	20,03%	R\$ 620,52
14	3.14	Manta isolante autoadesiva AF/ARMAFLEX espessura 19mm, rolo 12 m x 1 m, referência AF M-99/E-A	1	serv	R\$ 1.818,78	R\$ 1.818,78	20,03%	R\$ 2.183,08
15	3.15	Placa de isopor de 1m x 50 cm x 1,5 cm (comprimento x largura x espessura).	1	serv	R\$ 7,26	R\$ 7,26	20,03%	R\$ 8,71
16	3.16	Placa de isopor de 1m x 50 cm x 2 cm (comprimento x largura x espessura).	1	serv	R\$ 7,81	R\$ 7,81	20,03%	R\$ 9,37
17	3.17	Tinta branca ARMAFINISH, balde com 2,5 litros, para proteção de isolamento térmico do tipo borracha elastomérica	1	serv	R\$ 522,70	R\$ 522,70	20,03%	R\$ 627,40
		Tubo em borracha elastomérica para tubo de cobre 1"	1	serv	R\$ 41,72	R\$ 41,72	20,03%	R\$ 50,08
19	3.19	AF/ARMAFLEX, espessura M (19 a 26 mm), barra de 2 metros	1	serv	R\$ 48,07	R\$ 48,07	20,03%	R\$ 57,70
38	3.20	Tubo em borracha elastomérica para tubo de cobre 1.1/2" AF/ARMAFLEX, espessura M (19 a 26 mm), barra de 2 metros	1	serv	R\$ 50,27	R\$ 50,27	20,03%	R\$ 60,34
20	3.21	Tubo em borracha elastomérica para tubo de cobre 1.1/4" AF/ARMAFLEX, espessura M (19 a 26 mm), barra de 2 metros	1	serv	R\$ 53,14	R\$ 53,14	20,03%	R\$ 63,78
21	3.22	Tubo em borracha elastomérica para tubo de cobre 1.1/8" AF/ARMAFLEX, espessura M (19 a 26 mm), barra de 2 metros	1	serv	R\$ 71,60	R\$ 71,60	20,03%	R\$ 85,94
22	3.23	Tubo em borracha elastomérica para tubo de cobre 1.3/8" AF/ARMAFLEX, espessura M (19 a 26 mm), barra de 2 metros	1	serv	R\$ 93,17	R\$ 93,17	20,03%	R\$ 111,83
23	3.24	Tubo em borracha elastomérica para tubo de cobre 1.5/8" AF/ARMAFLEX, espessura M (19 a 26 mm), barra de 2 metros	1	serv	R\$ 63,99	R\$ 63,99	20,03%	R\$ 76,81
24	3.25	Tubo em borracha elastomérica para tubo de cobre 1/2" AF/ARMAFLEX, espessura M (19 a 26 mm), barra de 2 metros	1	serv				

Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
25	3.26	Tubo em borracha elastomérica para tubo de cobre 1/4" AF/ARMAFLEX, espessura M (19 a 26 mm), barra de 2 metros	1	serv	R\$ 38,25	R\$ 38,25	20,03%	R\$ 45,91
26	3.27	Tubo em borracha elastomérica para tubo de cobre 2.1/8" AF/ARMAFLEX, espessura M (19 a 26 mm), barra de 2 metros	1	serv	R\$ 60,77	R\$ 60,77	20,03%	R\$ 72,94
27	3.28	Tubo em borracha elastomérica para tubo de cobre 3" AF/ARMAFLEX, espessura M (19 a 26 mm), barra de 2 metros	1	serv	R\$ 156,68	R\$ 156,68	20,03%	R\$ 188,06
28	3.29	Tubo em borracha elastomérica para tubo de cobre 3/4" AF/ARMAFLEX, espessura M (19 a 26 mm), barra de 2 metros	1	serv	R\$ 71,69	R\$ 71,69	20,03%	R\$ 86,05
29	3.30	Tubo em borracha elastomérica para tubo de cobre 3/8" AF/ARMAFLEX, espessura M (19 a 26 mm), barra de 2 metros	1	serv	R\$ 88,53	R\$ 88,53	20,03%	R\$ 106,26
30	3.31	Tubo em borracha elastomérica para tubo de cobre 5/8" AF/ARMAFLEX, espessura M (19 a 26 mm), barra de 2 metros	1	serv	R\$ 59,33	R\$ 59,33	20,03%	R\$ 71,21
31	3.32	Tubo em borracha elastomérica para tubo de cobre 7/8" AF/ARMAFLEX, espessura M (19 a 26 mm), barra de 2 metros	1	serv	R\$ 95,38	R\$ 95,38	20,03%	R\$ 114,48
32	3.33	Tubo em borracha elastomérica para tubo em ferro 1" AF/ARMAFLEX, espessura M (19 a 26 mm), barra de 2 metros	1	serv	R\$ 54,47	R\$ 54,47	20,03%	R\$ 65,38
33	3.34	Tubo em borracha elastomérica para tubo em ferro 1.1/2" AF/ARMAFLEX, espessura M (19 a 26 mm), barra de 2 metros	1	serv	R\$ 100,93	R\$ 100,93	20,03%	R\$ 121,15
34	3.35	Tubo em borracha elastomérica para tubo em ferro 1.1/4" AF/ARMAFLEX, espessura M (19 a 26 mm), barra de 2 metros	1	serv	R\$ 59,24	R\$ 59,24	20,03%	R\$ 71,11
35	3.36	Tubo em borracha elastomérica para tubo em ferro 1/2" AF/ARMAFLEX, espessura M (19 a 26 mm), barra de 2 metros	1	serv	R\$ 70,89	R\$ 70,89	20,03%	R\$ 85,09
36	3.37	Tubo em borracha elastomérica para tubo em ferro 2" AF/ARMAFLEX, espessura M (19 a 26 mm), barra de 2 metros	1	serv	R\$ 43,02	R\$ 43,02	20,03%	R\$ 51,64



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
37	3.38	Tubo em borracha elastomérica para tubo em ferro 2.1/2" AF/ARMAFLEX, espessura M (19 a 26 mm), barra de 2 metros	1	serv	R\$ 54,42	R\$ 54,42	20,03%	R\$ 65,32
39	3.39	Tubo em borracha elastomérica para tubo em ferro 3" AF/ARMAFLEX, espessura M (19 a 26 mm), barra de 2 metros	1	serv	R\$ 61,88	R\$ 61,88	20,03%	R\$ 74,27
40	3.40	Tubo em borracha elastomérica para tubo em ferro 3.1/2" AF/ARMAFLEX, espessura M (19 a 26 mm), barra de 2 metros	1	serv	R\$ 61,57	R\$ 61,57	20,03%	R\$ 73,90
41	3.41	Tubo em borracha elastomérica para tubo em ferro 3/4" AF/ARMAFLEX, espessura M (19 a 26 mm), barra de 2 metros	1	serv	R\$ 37,84	R\$ 37,84	20,03%	R\$ 45,42
42	3.42	Tubo em borracha elastomérica para tubo em ferro 4" AF/ARMAFLEX, espessura M (19 a 26 mm), barra de 2 metros	1	serv	R\$ 81,80	R\$ 81,80	20,03%	R\$ 98,18
43	3.43	Tubo em borracha elastomérica para tubo em ferro 5" AF/ARMAFLEX, espessura M (19 a 26 mm), barra de 2 metros	1	serv	R\$ 95,99	R\$ 95,99	20,03%	R\$ 115,22
44	3.44	Tubo em borracha elastomérica para tubo em ferro 6" AF/ARMAFLEX, espessura M (19 a 26 mm), barra de 2 metros	1	serv	R\$ 121,50	R\$ 121,50	20,03%	R\$ 145,84
45	3.45	Tubo em polietileno expandido com película protetora UV para tubo de cobre 1", barra com 2 metros	1	serv	R\$ 6,26	R\$ 6,26	20,03%	R\$ 7,51
46	3.46	Tubo em polietileno expandido com película protetora UV para tubo de cobre 1.1/8", barra com 2 metros	1	serv	R\$ 7,04	R\$ 7,04	20,03%	R\$ 8,45
47	3.47	Tubo em polietileno expandido com película protetora UV para tubo de cobre 1.5/8", barra com 2 metros	1	serv	R\$ 9,49	R\$ 9,49	20,03%	R\$ 11,39
48	3.48	Tubo em polietileno expandido com película protetora UV para tubo de cobre 1/2", barra com 2 metros	1	serv	R\$ 3,48	R\$ 3,48	20,03%	R\$ 4,18
49	3.49	Tubo em polietileno expandido com película protetora UV para tubo de cobre 1/4", barra com 2 metros	1	serv	R\$ 3,20	R\$ 3,20	20,03%	R\$ 3,84
50	3.50	Tubo em polietileno expandido com película protetora UV para tubo de cobre 3/4", barra com 2 metros	1	serv	R\$ 4,80	R\$ 4,80	20,03%	R\$ 5,76
51	3.51	Tubo em polietileno expandido com película protetora UV para tubo de cobre 3/8", barra com 2 metros	1	serv	R\$ 3,10	R\$ 3,10	20,03%	R\$ 3,72
52	3.52	Tubo em polietileno expandido com película protetora UV para tubo de cobre 5/8", barra com 2 metros	1	serv	R\$ 4,99	R\$ 4,99	20,03%	R\$ 5,99



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
56	3.53	Tubo em polietileno expandido com película protetora UV para tubo de cobre 7/4", barra com 2 metros	1	serv	R\$ 5,23	R\$ 5,23	20,03%	R\$ 6,28
SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE DUTOS DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, incluindo a aplicação dos seguintes insumos (*Ver. Obs. 1)								
2								
53	4.1	Chapa de aço galvanizado Nº 22 3,00 m X 1,20 m	1	serv	R\$ 402,35	R\$ 402,35	20,03%	R\$ 482,94
54	4.2	Chapa de aço galvanizado Nº 24 3,00 m X 1,20 m	1	serv	R\$ 326,91	R\$ 326,91	20,03%	R\$ 392,39
55	4.3	Chapa de aço galvanizado Nº 26 3,00 m X 1,20 m	1	serv	R\$ 251,47	R\$ 251,47	20,03%	R\$ 301,84
SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE COMPONENTES PARA DISTRIBUIÇÃO DE AR, incluindo a aplicação dos seguintes insumos (*Ver. Obs. 1)								
3								
53	5.1	Colarinho de 15 cm com registro para duto flexível	1	serv	R\$ 31,24	R\$ 31,24	20,03%	R\$ 37,50
54	5.2	Colarinho de 15 cm sem registro para duto flexível	1	serv	R\$ 14,41	R\$ 14,41	20,03%	R\$ 17,30
55	5.3	Colarinho de 20 cm com registro para duto flexível	1	serv	R\$ 52,03	R\$ 52,03	20,03%	R\$ 62,45
56	5.4	Colarinho de 20 cm sem registro para duto flexível	1	serv	R\$ 14,59	R\$ 14,59	20,03%	R\$ 17,51
57	5.5	Damper de sobre pressão 300 x 200 TROPICAL/DSP-15 ou TROX/KUL	1	serv	R\$ 152,14	R\$ 152,14	20,03%	R\$ 182,61
58	5.6	Damper de sobre pressão 300 x 300 TROPICAL/DSP-15 ou TROX/KUL	1	serv	R\$ 345,22	R\$ 345,22	20,03%	R\$ 414,37
59	5.7	Damper de sobre pressão 350 x 330 TROPICAL/DSP-15 ou TROX/KUL	1	serv	R\$ 261,05	R\$ 261,05	20,03%	R\$ 313,34
60	5.8	Damper de sobre pressão 400 x 300 TROPICAL/DSP-15 ou TROX/KUL	1	serv	R\$ 238,06	R\$ 238,06	20,03%	R\$ 285,74
61	5.9	Damper de sobre pressão 400 x 350 TROPICAL/DSP-15 ou TROX/KUL	1	serv	R\$ 307,81	R\$ 307,81	20,03%	R\$ 369,46
62	5.10	Damper de sobre pressão 400 x 400 TROPICAL/DSP-15 ou TROX/KUL	1	serv	R\$ 440,41	R\$ 440,41	20,03%	R\$ 528,62
2	5.11	Damper de sobre pressão 410 x 480 TROPICAL/DSP-15 ou TROX/KUL	1	serv	R\$ 417,47	R\$ 417,47	20,03%	R\$ 501,09
3	5.12	Damper de sobre pressão 440 x 480 TROPICAL/DSP-15 ou TROX/KUL	1	serv	R\$ 436,01	R\$ 436,01	20,03%	R\$ 523,34
4	5.13	Damper de sobre pressão 500 x 500 TROPICAL/DSP-15 ou TROX/KUL	1	serv	R\$ 550,03	R\$ 550,03	20,03%	R\$ 660,20
5	5.14	Damper de sobre pressão 510 x 440 TROPICAL/DSP-15 ou TROX/KUL	1	serv	R\$ 437,70	R\$ 437,70	20,03%	R\$ 525,37
6	5.15	Damper de sobre pressão 510 x 460 TROPICAL/DSP-15 ou TROX/KUL	1	serv	R\$ 461,93	R\$ 461,93	20,03%	R\$ 554,45



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	7 5.16	Damper de sobre pressão 550 x 390 TROPICAL/DSP-15 ou TROX/KUL	1	serv	R\$ 423,22	R\$ 423,22	20,03%	R\$ 507,99
	8 5.17	Difusor de ar TROX ADLK-S-AG tamanho 3, com caixa plenum e registro	1	serv	R\$ 372,17	R\$ 372,17	20,03%	R\$ 446,72
	9 5.18	Difusor de ar TROX ADLK-S-AG tamanho 4, com caixa plenum e registro	1	serv	R\$ 483,23	R\$ 483,23	20,03%	R\$ 580,02
	10 5.19	Difusor de ar TROX ADLK-S-AG tamanho 5, com caixa plenum e registro	1	serv	R\$ 608,72	R\$ 608,72	20,03%	R\$ 730,65
	11 5.20	Difusor de ar TROX ADLK-S-AG tamanho 6, com caixa plenum e registro	1	serv	R\$ 698,07	R\$ 698,07	20,03%	R\$ 837,89
	12 5.21	Difusor de ar TROX ADLK-S-AG tamanho 7, com caixa plenum e registro	1	serv	R\$ 953,60	R\$ 953,60	20,03%	R\$ 1.144,61
	13 5.22	Difusor de ar TROX ADLR-SZR, tamanho 3, com caixa plenum e registro	1	serv	R\$ 997,86	R\$ 997,86	20,03%	R\$ 1.197,73
	14 5.23	Difusor de ar TROX ADLR-SZR, tamanho 4, com caixa plenum e registro	1	serv	R\$ 384,29	R\$ 384,29	20,03%	R\$ 461,26
	15 5.24	Difusor de ar TROX ADLR-SZR, tamanho 5, com caixa plenum e registro	1	serv	R\$ 495,85	R\$ 495,85	20,03%	R\$ 595,17
	16 5.25	Difusor de ar TROX ADLR-SZR, tamanho 6, com caixa plenum e registro	1	serv	R\$ 631,27	R\$ 631,27	20,03%	R\$ 757,71
	39 5.26	Difusor de ar TROX ADLR-SZR, tamanho 7, com caixa plenum e registro	1	serv	R\$ 711,72	R\$ 711,72	20,03%	R\$ 854,28
	39 5.27	Difusor de ar TROX ADLR-SZR, tamanho 8, com caixa plenum e registro	1	serv	R\$ 977,82	R\$ 977,82	20,03%	R\$ 1.173,68
	40 5.28	Difusor de ar TROX ADLR-SZR, tamanho 8, com caixa plenum e registro	1	serv	R\$ 1.019,76	R\$ 1.019,76	20,03%	R\$ 1.224,02
	41 5.29	Duto flexível isolado com alumínio e manta de lã de vidro 150 mm de diâmetro, pacote com 6 metros	1	serv	R\$ 129,07	R\$ 129,07	20,03%	R\$ 154,92
	42 5.30	Duto flexível isolado com alumínio e manta de lã de vidro 200 mm de diâmetro, pacote com 6 metros	1	serv	R\$ 190,78	R\$ 190,78	20,03%	R\$ 228,99
	43 5.31	Duto flexível isolado com alumínio e manta de lã de vidro 250 mm de diâmetro, pacote com 6 metros	1	serv	R\$ 276,52	R\$ 276,52	20,03%	R\$ 331,91
	44 5.32	Duto flexível isolado com alumínio e manta de lã de vidro 300 mm de diâmetro, pacote com 6 metros	1	serv	R\$ 329,50	R\$ 329,50	20,03%	R\$ 395,50
	5.33	Duto flexível isolado com alumínio e manta de lã de vidro 400 mm de diâmetro, pacote com 6 metros	1	serv	R\$ 451,96	R\$ 451,96	20,03%	R\$ 542,49
	5.34	Grelha de descarga de ar TROX AWG 297 mm x 197 mm	1	serv	R\$ 162,81	R\$ 162,81	20,03%	R\$ 195,42
	5.35	Grelha de descarga de ar TROX AWG 985 mm x 495 mm	1	serv	R\$ 852,28	R\$ 852,28	20,03%	R\$ 1.022,99

Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	5.36	Grelha de porta TROX AGS-T 325 mm x 225 mm, com moldura e contramoldura	1	serv	R\$ 236,23	R\$ 236,23	20,03%	R\$ 283,55
	5.37	Grelha de retorno de ar TROX AH-0/AG 250 mm x 150 mm	1	serv	R\$ 120,89	R\$ 120,89	20,03%	R\$ 145,10
	5.38	Grelha de retorno de ar TROX AH-0/AG 425 mm x 225 mm	1	serv	R\$ 219,84	R\$ 219,84	20,03%	R\$ 263,87
	5.39	Grelha de retorno de ar TROX AR-AG 250 mm x 150 mm	1	serv	R\$ 87,41	R\$ 87,41	20,03%	R\$ 104,92
	5.40	Grelha de retorno de ar TROX AR-AG 425 mm x 225 mm	1	serv	R\$ 153,04	R\$ 153,04	20,03%	R\$ 183,69
	5.41	Registro de vazão TROX RL-B de 150 mm x 200 mm, com base para motorização	1	serv	R\$ 111,41	R\$ 111,41	20,03%	R\$ 133,73
	5.42	Registro de vazão TROX RL-B de 300 mm x 200 mm, com base para motorização	1	serv	R\$ 150,34	R\$ 150,34	20,03%	R\$ 180,45
	5.43	Registro de vazão TROX RL-B de 300 mm x 300 mm, com base para motorização	1	serv	R\$ 189,95	R\$ 189,95	20,03%	R\$ 228,00
	5.44	Registro de vazão TROX RL-B de 300 mm x 400 mm, com base para motorização	1	serv	R\$ 296,19	R\$ 296,19	20,03%	R\$ 355,52
	5.45	Registro de vazão TROX RL-B de 400 mm x 250 mm, com base para motorização	1	serv	R\$ 203,41	R\$ 203,41	20,03%	R\$ 244,15
	5.46	Registro de vazão TROX RL-B de 400 mm x 400 mm, com base para motorização	1	serv	R\$ 343,91	R\$ 343,91	20,03%	R\$ 412,80
	5.47	Registro de vazão TROX RL-B de 430 mm x 330 mm, com base para motorização	1	serv	R\$ 262,33	R\$ 262,33	20,03%	R\$ 314,87
	5.48	Registro de vazão TROX RL-B de 450 mm x 250 mm, com base para motorização	1	serv	R\$ 216,57	R\$ 216,57	20,03%	R\$ 259,95
	5.49	Registro de vazão TROX RL-B de 700 mm x 305 mm, com base para motorização	1	serv	R\$ 298,45	R\$ 298,45	20,03%	R\$ 358,23
	5.50	Registro de vazão TROX RL-B de 800 mm x 300 mm, com base para motorização	1	serv	R\$ 323,74	R\$ 323,74	20,03%	R\$ 388,59
	5.51	Veneziana de ar sobre pressão VS-P1 com contra peso dimensões de largura de 1.130mm X 200mm altura	1	serv	R\$ 555,49	R\$ 555,49	20,03%	R\$ 666,75
	5.52	Veneziana de ar sobre pressão VS-P1 com contra peso dimensões de largura de 1.170mm X 300mm altura	1	serv	R\$ 649,82	R\$ 649,82	20,03%	R\$ 779,98
	5.53	Veneziana de ar sobre pressão VS-P1 com contra peso dimensões de largura de 1.350mm X 970mm altura	1	serv	R\$ 1.377,16	R\$ 1.377,16	20,03%	R\$ 1.653,01
	5.54	Veneziana de ar sobre pressão VS-P1 com contra peso dimensões de largura de 500mm X 300mm altura	1	serv	R\$ 335,05	R\$ 335,05	20,03%	R\$ 402,16
	5.55	Filtro inercial para coifa em aço inox 50 x 50 cm	1	serv	R\$ 371,74	R\$ 371,74	20,03%	R\$ 446,20
	5.56	Porta de inspeção para limpeza de duto 600x300 mm em chapa preta	1	serv	R\$ 410,45	R\$ 410,45	20,03%	R\$ 492,66
	5.57	Tampa de inspeção 600mm knauf para forro de gesso	1	serv	R\$ 440,27	R\$ 440,27	20,03%	R\$ 528,46



 Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
4	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE COMPONENTES PARA CONTROLE EM SISTEMAS DE AR CONDICIONADO, incluindo a aplicação dos seguintes insumos (*Ver. Obs. 1)							
6.1		Atuador floating marca HONEYWELL modelo VC6934	1	serv	R\$ 1.584,32	R\$ 1.584,32	20,03%	R\$ 1.901,66
6.2		Atuador floating marca JOHNSON CONTROLS modelo VA-7150-1001	1	serv	R\$ 1.766,94	R\$ 1.766,94	20,03%	R\$ 2.120,86
6.3		Atuador on/off 220v marca HONEYWELL modelo VC4013ZZ00	1	serv	R\$ 544,44	R\$ 544,44	20,03%	R\$ 653,49
6.4		Atuador on/off 220v marca HONEYWELL modelo VC6013ZZ01	1	serv	R\$ 763,38	R\$ 763,38	20,03%	R\$ 916,29
6.5		Atuador on/off e floating marca BELIMO modelo AMB24-3 de 20 Nm;	1	serv	R\$ 1.802,65	R\$ 1.802,65	20,03%	R\$ 2.163,72
6.6		Atuador on/off e floating marca BELIMO modelo ARB120-3 de 20 Nm;	1	serv	R\$ 1.895,42	R\$ 1.895,42	20,03%	R\$ 2.275,07
6.7		Atuador on/off e floating marca BELIMO modelo ARB24-3 de 20 Nm;	1	serv	R\$ 1.660,13	R\$ 1.660,13	20,03%	R\$ 1.992,65
6.8		Atuador on/off e floating marca BELIMO modelo ARX120-3 de 20 Nm;	1	serv	R\$ 2.231,28	R\$ 2.231,28	20,03%	R\$ 2.678,21
6.9		Atuador on/off e floating marca BELIMO modelo GMB24-3 de 40 Nm;	1	serv	R\$ 2.389,15	R\$ 2.389,15	20,03%	R\$ 2.867,70
6.10		Atuador on/off e floating marca BELIMO modelo LMB24-3 de 5 Nm;	1	serv	R\$ 982,05	R\$ 982,05	20,03%	R\$ 1.178,75
6.11		Atuador on/off e floating marca BELIMO modelo LRB120-3 de 5 Nm;	1	serv	R\$ 1.403,60	R\$ 1.403,60	20,03%	R\$ 1.684,74
6.12		Atuador on/off e floating marca BELIMO modelo LRB24-3 de 5 Nm;	1	serv	R\$ 1.276,56	R\$ 1.276,56	20,03%	R\$ 1.532,25
6.13		Atuador on/off e floating marca BELIMO modelo NMB24-3 de 10 Nm;	1	serv	R\$ 1.602,77	R\$ 1.602,77	20,03%	R\$ 1.923,80
6.14		Atuador on/off e floating marca BELIMO modelo TR24-3 de 2 Nm;	1	serv	R\$ 855,18	R\$ 855,18	20,03%	R\$ 1.026,47
6.15		Atuador on/off TA HYDRONICS EMO T	1	serv	R\$ 319,45	R\$ 319,45	20,03%	R\$ 383,44
6.16		Atuador proporcional marca BELIMO modelo AMB24-SR de 20 Nm;	1	serv	R\$ 2.940,36	R\$ 2.940,36	20,03%	R\$ 3.529,31
6.17		Atuador proporcional marca BELIMO modelo ARB120-SR de 20 Nm;	1	serv	R\$ 2.339,86	R\$ 2.339,86	20,03%	R\$ 2.808,53
6.18		Atuador proporcional marca BELIMO modelo ARB24-SR de 20 Nm;	1	serv	R\$ 3.000,77	R\$ 3.000,77	20,03%	R\$ 3.601,82
6.19		Atuador proporcional marca BELIMO modelo ARX120-SR de 20 Nm;	1	serv	R\$ 3.686,58	R\$ 3.686,58	20,03%	R\$ 4.425,00

Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	6.20	Atuador proporcional marca BELIMO modelo GMB24-SR de 40 Nm;	1	serv	R\$ 2.762,31	R\$ 2.762,31	20,03%	R\$ 3.315,60
	6.21	Atuador proporcional marca BELIMO modelo LMB24-SR de 5 Nm;	1	serv	R\$ 1.323,41	R\$ 1.323,41	20,03%	R\$ 1.588,49
	6.22	Atuador proporcional marca BELIMO modelo LRB120-SR de 5 Nm;	1	serv	R\$ 1.602,06	R\$ 1.602,06	20,03%	R\$ 1.922,95
	6.23	Atuador proporcional marca BELIMO modelo LRB24-SR de 5 Nm;	1	serv	R\$ 1.435,37	R\$ 1.435,37	20,03%	R\$ 1.722,87
	6.24	Atuador proporcional marca BELIMO modelo NMB24-SR de 10 Nm;	1	serv	R\$ 1.719,82	R\$ 1.719,82	20,03%	R\$ 2.064,30
	6.25	Atuador proporcional marca BELIMO modelo TR24-SR de 2 Nm;	1	serv	R\$ 1.493,41	R\$ 1.493,41	20,03%	R\$ 1.792,54
	6.26	Atuador proporcional marca HONEYWELL modelo VC7934	1	serv	R\$ 2.341,45	R\$ 2.341,45	20,03%	R\$ 2.810,44
	6.27	Atuador proporcional marca JOHNSON CONTROLS modelo VA-7152-1001	1	serv	R\$ 2.204,62	R\$ 2.204,62	20,03%	R\$ 2.646,21
	6.28	Atuador proporcional marca JOHNSON CONTROLS modelo VA-7202-1001	1	serv	R\$ 3.966,38	R\$ 3.966,38	20,03%	R\$ 4.760,85
	6.29	Atuador proporcional TA HYDRONICS EMO T	1	serv	R\$ 370,85	R\$ 370,85	20,03%	R\$ 445,13
	6.30	Caixa de proteção para atuador BELIMO modelo ZS-CCV-100	1	serv	R\$ 1.801,15	R\$ 1.801,15	20,03%	R\$ 2.161,92
	6.31	Chave de fluxo CIBRACON modelo IMP-23P, pressão 10kgf/cm ² - 220 v	1	serv	R\$ 119,26	R\$ 119,26	20,03%	R\$ 143,15
	6.32	Chave de fluxo para água REVETERM modelo CFP-92	1	serv	R\$ 128,98	R\$ 128,98	20,03%	R\$ 154,81
	6.33	Controlador de temperatura e umidade FULLGAUGE MT-530E	1	serv	R\$ 945,86	R\$ 945,86	20,03%	R\$ 1.135,32
	6.34	Controlador de temperatura FULL GAUGE TC-900Ri, 220V	1	serv	R\$ 259,95	R\$ 259,95	20,03%	R\$ 312,02
	6.35	Controlador de temperatura FULLGAUGE MT-518RI/13 duplo estágio	1	serv	R\$ 350,30	R\$ 350,30	20,03%	R\$ 420,47
	6.36	Controlador de temperatura FULLGAUGE TIC-17RGTi	1	serv	R\$ 208,88	R\$ 208,88	20,03%	R\$ 250,72
	6.41	Fonte de alimentação ATX 12v de 200w, modelo PL 200RNF00	1	serv	R\$ 145,39	R\$ 145,39	20,03%	R\$ 174,51
	6.43	Pressostato alta automático DANFOSS KP5	1	serv	R\$ 315,40	R\$ 315,40	20,03%	R\$ 378,57
	6.44	Pressostato alta manual DANFOSS KP5	1	serv	R\$ 291,31	R\$ 291,31	20,03%	R\$ 349,66
	6.45	Pressostato alta/baixa automático DANFOSS KP15	1	serv	R\$ 492,95	R\$ 492,95	20,03%	R\$ 591,69
	6.46	Pressostato alta/baixa manual DANFOSS KP15	1	serv	R\$ 562,28	R\$ 562,28	20,03%	R\$ 674,90
	6.47	Pressostato baixa automático DANFOSS KP1	1	serv	R\$ 249,89	R\$ 249,89	20,03%	R\$ 299,94
	6.48	Pressostato baixa manual DANFOSS KP1	1	serv	R\$ 340,08	R\$ 340,08	20,03%	R\$ 408,20
	6.49	Pressostato para pressão diferencial HONEYWELL DPS 1000	1	serv	R\$ 822,48	R\$ 822,48	20,03%	R\$ 987,22
	6.50	Pressostato para pressão diferencial HONEYWELL DPS 200	1	serv	R\$ 850,89	R\$ 850,89	20,03%	R\$ 1.021,32
	6.51	Pressostato para pressão diferencial HONEYWELL DPS 400	1	serv	R\$ 664,96	R\$ 664,96	20,03%	R\$ 798,15



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	6.52	Sensor de temperatura 1 K OHM JOHNSON CONTROLS TE-6000	1	serv	R\$ 558,52	R\$ 558,52	20,03%	R\$ 670,39
	6.53	Sensor de temperatura 1 K OHM JOHNSON CONTROLS TE-6300	1	serv	R\$ 641,50	R\$ 641,50	20,03%	R\$ 769,99
	6.54	Sensor de vazão para água com sinal 4-20 mA - KELE 220BR000512 + 310-00	1	serv	R\$ 9.002,30	R\$ 9.002,30	20,03%	R\$ 10.805,46
	6.55	Sensor NTC FULLGAUGE SB19	1	serv	R\$ 38,44	R\$ 38,44	20,03%	R\$ 46,14
	6.56	Sensor NTC FULLGAUGE SB41	1	serv	R\$ 34,70	R\$ 34,70	20,03%	R\$ 41,65
	6.57	Sensor NTC FULLGAUGE SB56	1	serv	R\$ 433,26	R\$ 433,26	20,03%	R\$ 520,04
	6.58	Sensor NTC FULLGAUGE SB59	1	serv	R\$ 80,23	R\$ 80,23	20,03%	R\$ 96,30
	6.59	Termômetro portátil FULLGAUGE Penta III	1	serv	R\$ 669,10	R\$ 669,10	20,03%	R\$ 803,12
	6.60	Termostato ambiente com display, ação floating/proportional, SLIC GS7.07.S	1	serv	R\$ 449,89	R\$ 449,89	20,03%	R\$ 540,00
	6.61	Termostato ambiente HONEYWELL T6360, 220 V, ON/OFF	1	serv	R\$ 156,25	R\$ 156,25	20,03%	R\$ 187,55
	6.62	Termostato DANFOSS UT 72	1	serv	R\$ 182,42	R\$ 182,42	20,03%	R\$ 218,96
	6.63	Termostato de segurança ACTUA CONTROLS LS1, limite ajustável de 0 a 90° C	1	serv	R\$ 148,93	R\$ 148,93	20,03%	R\$ 178,76
	6.64	Termostato digital HONEYWELL T6861V2WB-M, 220 V, ON/OFF	1	serv	R\$ 566,21	R\$ 566,21	20,03%	R\$ 679,62
	6.65	Termostato eletrônico BELIMO EXT-CF24, 24 V, 50-60 Hz, 10%, ON/OFF	1	serv	R\$ 837,82	R\$ 837,82	20,03%	R\$ 1.005,64
	6.66	Termostato eletrônico BELIMO EXT-RCF-24, 24 V, 50-60 Hz, 10%, FLOATING	1	serv	R\$ 1.272,11	R\$ 1.272,11	20,03%	R\$ 1.526,91
	6.67	Termostato eletrônico BELIMO EXT-RCP-24, 24 V, 50-60 Hz, 10%, PROPORCIONAL	1	serv	R\$ 1.028,98	R\$ 1.028,98	20,03%	R\$ 1.235,08
	6.68	Termostato HONEYWELL T6374C1004, de duplo estágio	1	serv	R\$ 437,12	R\$ 437,12	20,03%	R\$ 524,68
	6.69	Transformador 220/24 V, potência 10,8 VA	1	serv	R\$ 59,08	R\$ 59,08	20,03%	R\$ 70,91
	6.70	Transmissor de nível tipo boia magnética NIVETEC 600-304-EX	1	serv	R\$ 596,72	R\$ 596,72	20,03%	R\$ 716,24
	6.71	Tubo capilar para pressostato com porca de 1/4 GT900	1	serv	R\$ 36,67	R\$ 36,67	20,03%	R\$ 44,02
	6.72	Controlador de temperatura digital proporcional (24v) 3 velocidades OXY T65HA24	1	serv	R\$ 512,38	R\$ 512,38	20,03%	R\$ 615,01
	6.73	Atuador proporcional DANFOSS AME 140 24v 200N	1	serv	R\$ 645,36	R\$ 645,36	20,03%	R\$ 774,63
	6.74	Atuador proporcional DANFOSS AME 110 24v 130N	1	serv	R\$ 652,54	R\$ 652,54	20,03%	R\$ 783,24
	6.75	Atuador térmico DANFOSS TWA-Q 230V ON/OFF	1	serv	R\$ 217,34	R\$ 217,34	20,03%	R\$ 260,87

**5 SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE VÁLVULAS E REGISTROS,
incluindo a aplicação dos seguintes insumos (*Ver. Obs. 1)**



MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	7.1	Registro tipo esfera bruto DECA 1"	1	serv	R\$ 89,34	R\$ 89,34	20,03%	R\$ 107,23
	7.2	Registro tipo esfera bruto DECA 1.1/2"	1	serv	R\$ 156,44	R\$ 156,44	20,03%	R\$ 187,77
	7.3	Registro tipo esfera bruto DECA 1.1/4"	1	serv	R\$ 136,41	R\$ 136,41	20,03%	R\$ 163,73
	7.4	Registro tipo esfera bruto DECA 1/2"	1	serv	R\$ 53,13	R\$ 53,13	20,03%	R\$ 63,77
	7.5	Registro tipo esfera bruto DECA 2"	1	serv	R\$ 240,85	R\$ 240,85	20,03%	R\$ 289,09
	7.6	Registro tipo esfera bruto DECA 2.1/2"	1	serv	R\$ 635,76	R\$ 635,76	20,03%	R\$ 763,10
	7.7	Registro tipo esfera bruto DECA 3"	1	serv	R\$ 905,10	R\$ 905,10	20,03%	R\$ 1.086,39
	7.8	Registro tipo esfera bruto DECA 3/4"	1	serv	R\$ 62,98	R\$ 62,98	20,03%	R\$ 75,59
	7.9	Registro tipo esfera bruto DECA 4"	1	serv	R\$ 2.112,36	R\$ 2.112,36	20,03%	R\$ 2.535,47



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	7.10	Registro tipo gaveta bruto DECA 1"	1	serv	R\$ 57,28	R\$ 57,28	20,03%	R\$ 68,75
	7.11	Registro tipo gaveta bruto DECA 1.1/2"	1	serv	R\$ 98,56	R\$ 98,56	20,03%	R\$ 118,30
	7.12	Registro tipo gaveta bruto DECA 1.1/4"	1	serv	R\$ 78,06	R\$ 78,06	20,03%	R\$ 93,70
	7.13	Registro tipo gaveta bruto DECA 1/2"	1	serv	R\$ 34,40	R\$ 34,40	20,03%	R\$ 41,29
	7.14	Registro tipo gaveta bruto DECA 2"	1	serv	R\$ 137,26	R\$ 137,26	20,03%	R\$ 164,75
	7.15	Registro tipo gaveta bruto DECA 2.1/2"	1	serv	R\$ 284,69	R\$ 284,69	20,03%	R\$ 341,71
	7.16	Registro tipo gaveta bruto DECA 3"	1	serv	R\$ 344,67	R\$ 344,67	20,03%	R\$ 413,71
	7.17	Registro tipo gaveta bruto DECA 3/4"	1	serv	R\$ 36,29	R\$ 36,29	20,03%	R\$ 43,56
	7.18	Registro tipo gaveta bruto DECA 4"	1	serv	R\$ 718,16	R\$ 718,16	20,03%	R\$ 862,01
	7.19	Válvula borboleta em ferro fundido flangeada, 125 lbs, diâmetro 10", com caixa redutora	1	serv	R\$ 3.319,11	R\$ 3.319,11	20,03%	R\$ 3.983,93
	7.20	Válvula borboleta em ferro fundido flangeada, 125 lbs, diâmetro 12", com caixa redutora	1	serv	R\$ 4.206,80	R\$ 4.206,80	20,03%	R\$ 5.049,42
	7.21	Válvula borboleta em ferro fundido flangeada, 125 lbs, diâmetro 14", com caixa redutora	1	serv	R\$ 8.458,22	R\$ 8.458,22	20,03%	R\$ 10.152,40
	7.22	Válvula borboleta em ferro fundido flangeada, 125 lbs, diâmetro 2", com caixa redutora	1	serv	R\$ 883,10	R\$ 883,10	20,03%	R\$ 1.059,98
	7.23	Válvula borboleta em ferro fundido flangeada, 125 lbs, diâmetro 2.1/2", com caixa redutora	1	serv	R\$ 883,10	R\$ 883,10	20,03%	R\$ 1.059,98
	7.24	Válvula borboleta em ferro fundido flangeada, 125 lbs, diâmetro 3", com caixa redutora	1	serv	R\$ 1.190,94	R\$ 1.190,94	20,03%	R\$ 1.429,49
	7.25	Válvula borboleta em ferro fundido flangeada, 125 lbs, diâmetro 4", com caixa redutora	1	serv	R\$ 995,04	R\$ 995,04	20,03%	R\$ 1.194,35
	7.26	Válvula borboleta em ferro fundido flangeada, 125 lbs, diâmetro 5", com caixa redutora	1	serv	R\$ 1.532,98	R\$ 1.532,98	20,03%	R\$ 1.840,04
	7.27	Válvula borboleta em ferro fundido flangeada, 125 lbs, diâmetro 6", com caixa redutora	1	serv	R\$ 1.532,98	R\$ 1.532,98	20,03%	R\$ 1.840,04
	7.28	Válvula borboleta em ferro fundido flangeada, 125 lbs, diâmetro 8", com caixa redutora	1	serv	R\$ 1.542,33	R\$ 1.542,33	20,03%	R\$ 1.851,26
	7.29	Válvula de平衡amento flangeada TA HYDRONICS STAF DN 100	1	serv	R\$ 5.156,83	R\$ 5.156,83	20,03%	R\$ 6.189,74
	7.30	Válvula de平衡amento flangeada TA HYDRONICS STAF DN 125	1	serv	R\$ 7.505,33	R\$ 7.505,33	20,03%	R\$ 9.008,65
	7.31	Válvula de平衡amento flangeada TA HYDRONICS STAF DN 150	1	serv	R\$ 6.855,12	R\$ 6.855,12	20,03%	R\$ 8.228,20
	7.32	Válvula de平衡amento flangeada TA HYDRONICS STAF DN 200	1	serv	R\$ 17.630,83	R\$ 17.630,83	20,03%	R\$ 21.162,29



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	7.33	Válvula de balanceamento flangeada TA HYDRONICS STAF DN 250	1	serv	R\$ 30.686,53	R\$ 30.686,53	20,03%	R\$ 36.833,04
	7.34	Válvula de balanceamento flangeada TA HYDRONICS STAF DN 300	1	serv	R\$ 30.686,53	R\$ 30.686,53	20,03%	R\$ 36.833,04
	7.35	Válvula de balanceamento flangeada TA HYDRONICS STAF DN 350	1	serv	R\$ 30.686,53	R\$ 30.686,53	20,03%	R\$ 36.833,04
	7.36	Válvula de balanceamento flangeada TA HYDRONICS STAF DN 80	1	serv	R\$ 1.774,16	R\$ 1.774,16	20,03%	R\$ 2.129,52
	7.37	Válvula de balanceamento TA HYDRONICS STAD DN 20	1	serv	R\$ 454,75	R\$ 454,75	20,03%	R\$ 545,84
	7.38	Válvula de balanceamento TA HYDRONICS STAD DN 25	1	serv	R\$ 526,21	R\$ 526,21	20,03%	R\$ 631,61
	7.39	Válvula de balanceamento TA HYDRONICS STAD DN 32	1	serv	R\$ 710,39	R\$ 710,39	20,03%	R\$ 852,68
	7.40	Válvula de balanceamento TA HYDRONICS STAD DN 40	1	serv	R\$ 847,93	R\$ 847,93	20,03%	R\$ 1.017,77
	7.41	Válvula de balanceamento TA HYDRONICS STAD DN 50	1	serv	R\$ 1.004,26	R\$ 1.004,26	20,03%	R\$ 1.205,41
	7.42	Válvula de controle 2 vias BELIMO de 1" B223	1	serv	R\$ 905,40	R\$ 905,40	20,03%	R\$ 1.086,75
	7.43	Válvula de controle 2 vias BELIMO de 1.1/2" B238	1	serv	R\$ 905,31	R\$ 905,31	20,03%	R\$ 1.086,64
	7.44	Válvula de controle 2 vias BELIMO de 1.1/4" B229	1	serv	R\$ 789,90	R\$ 789,90	20,03%	R\$ 948,12
	7.45	Válvula de controle 2 vias BELIMO de 1/2" B213	1	serv	R\$ 570,91	R\$ 570,91	20,03%	R\$ 685,26
	7.46	Válvula de controle 2 vias BELIMO de 2" B249	1	serv	R\$ 1.544,26	R\$ 1.544,26	20,03%	R\$ 1.853,58
	7.47	Válvula de controle 2 vias BELIMO de 2.1/2" B261	1	serv	R\$ 3.280,45	R\$ 3.280,45	20,03%	R\$ 3.937,52
	7.48	Válvula de controle 2 vias BELIMO de 3" B277	1	serv	R\$ 4.059,56	R\$ 4.059,56	20,03%	R\$ 4.872,69
	7.49	Válvula de controle 2 vias BELIMO de 3" com flange B677	1	serv	R\$ 3.019,87	R\$ 3.019,87	20,03%	R\$ 3.624,75
	7.50	Válvula de controle 2 vias BELIMO de 3/4" B217	1	serv	R\$ 897,53	R\$ 897,53	20,03%	R\$ 1.077,31
	7.51	Válvula de controle 2 vias HONEYWELL de 1" VCZAP1000, para controle on/off	1	serv	R\$ 770,11	R\$ 770,11	20,03%	R\$ 924,36
	7.52	Válvula de controle 2 vias HONEYWELL de 1" VCZAP1100, para controle proporcional	1	serv	R\$ 770,11	R\$ 770,11	20,03%	R\$ 924,36
	7.53	Válvula de controle 2 vias HONEYWELL de 1/2" VCZAF1000, para controle on/off	1	serv	R\$ 440,35	R\$ 440,35	20,03%	R\$ 528,55
	7.54	Válvula de controle 2 vias HONEYWELL de 1/2" VCZAF1100, para controle proporcional	1	serv	R\$ 440,35	R\$ 440,35	20,03%	R\$ 528,55
	7.55	Válvula de controle 2 vias HONEYWELL de 3/4" VCZAJ1000, para controle on/off	1	serv	R\$ 596,62	R\$ 596,62	20,03%	R\$ 716,12
	7.56	Válvula de controle 2 vias HONEYWELL de 3/4" VCZAJ1100, para controle proporcional	1	serv	R\$ 596,62	R\$ 596,62	20,03%	R\$ 716,12
	7.57	Válvula de controle 3 vias BELIMO de 1" B322	1	serv	R\$ 1.660,41	R\$ 1.660,41	20,03%	R\$ 1.992,99
	7.58	Válvula de controle 3 vias BELIMO de 1.1/4" B329	1	serv	R\$ 2.161,49	R\$ 2.161,49	20,03%	R\$ 2.594,44
	7.59	Válvula de controle 3 vias BELIMO de 3/4" B317	1	serv	R\$ 1.606,36	R\$ 1.606,36	20,03%	R\$ 1.928,11



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	7.60	Válvula de controle e balanceamento 2 vias TA HYDRONICS TBV-C DN 20	1	serv	R\$ 551,23	R\$ 551,23	20,03%	R\$ 661,64
	7.61	Válvula de controle e balanceamento 2 vias TA HYDRONICS TBV-C DN 25	1	serv	R\$ 603,68	R\$ 603,68	20,03%	R\$ 724,60
	7.62	Válvula esfera tripartida de 1" com rosca BSP, 1000 psi, passagem plena, vedação em PTFE, MGA VETS1000	1	serv	R\$ 181,11	R\$ 181,11	20,03%	R\$ 217,39
	7.63	Válvula esfera tripartida de 1.1/2" com rosca BSP, 1000 psi, passagem plena, vedação em PTFE, MGA VETS1000	1	serv	R\$ 334,98	R\$ 334,98	20,03%	R\$ 402,08
	7.64	Válvula esfera tripartida de 1.1/4" com rosca BSP, 1000 psi, passagem plena, vedação em PTFE, MGA VETS1000	1	serv	R\$ 288,03	R\$ 288,03	20,03%	R\$ 345,72
	7.65	Válvula esfera tripartida de 2" com rosca BSP, 1000 psi, passagem plena, vedação em PTFE, MGA VETS1000	1	serv	R\$ 485,64	R\$ 485,64	20,03%	R\$ 582,91
	7.66	Válvula esfera tripartida de 2.1/2" com rosca BSP, 1000 psi, passagem plena, vedação em PTFE, MGA VETS1000	1	serv	R\$ 720,92	R\$ 720,92	20,03%	R\$ 865,32
	7.67	Válvula esfera tripartida de 3" com rosca BSP, 1000 psi, passagem plena, vedação em PTFE, MGA VETS1000	1	serv	R\$ 1.126,96	R\$ 1.126,96	20,03%	R\$ 1.352,69
	7.68	Válvula esfera tripartida de 3/4" com rosca BSP, 1000 psi, passagem plena, vedação em PTFE, MGA VETS1000	1	serv	R\$ 118,78	R\$ 118,78	20,03%	R\$ 142,57
	7.69	Válvula esfera tripartida de 4" com rosca BSP, 1000 psi, passagem plena, vedação em PTFE, MGA VETS1000	1	serv	R\$ 1.244,12	R\$ 1.244,12	20,03%	R\$ 1.493,32
	7.70	Válvula gaveta em ferro fundido flangeada, 150 lbs, com haste fixa, diâmetro 10"	1	serv	R\$ 5.078,43	R\$ 5.078,43	20,03%	R\$ 6.095,64
	7.71	Válvula gaveta em ferro fundido flangeada, 150 lbs, com haste fixa, diâmetro 12"	1	serv	R\$ 7.672,00	R\$ 7.672,00	20,03%	R\$ 9.208,70
	7.72	Válvula gaveta em ferro fundido flangeada, 150 lbs, com haste fixa, diâmetro 14"	1	serv	R\$ 9.915,86	R\$ 9.915,86	20,03%	R\$ 11.902,01
	7.73	Válvula gaveta em ferro fundido flangeada, 150 lbs, com haste fixa, diâmetro 2"	1	serv	R\$ 1.366,58	R\$ 1.366,58	20,03%	R\$ 1.640,31
	7.74	Válvula gaveta em ferro fundido flangeada, 150 lbs, com haste fixa, diâmetro 2.1/2"	1	serv	R\$ 1.814,96	R\$ 1.814,96	20,03%	R\$ 2.178,50
	7.75	Válvula gaveta em ferro fundido flangeada, 150 lbs, com haste fixa, diâmetro 3"	1	serv	R\$ 1.954,41	R\$ 1.954,41	20,03%	R\$ 2.345,88
	7.76	Válvula gaveta em ferro fundido flangeada, 150 lbs, com haste fixa, diâmetro 4"	1	serv	R\$ 3.263,95	R\$ 3.263,95	20,03%	R\$ 3.917,72
	7.77	Válvula gaveta em ferro fundido flangeada, 150 lbs, com haste fixa, diâmetro 5"	1	serv	R\$ 3.403,20	R\$ 3.403,20	20,03%	R\$ 4.084,86
	7.78	Válvula gaveta em ferro fundido flangeada, 150 lbs, com haste fixa, diâmetro 6"	1	serv	R\$ 4.261,50	R\$ 4.261,50	20,03%	R\$ 5.115,08

Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	7.79	Válvula gaveta em ferro fundido flangeada, 150 lbs, com haste fixa, diâmetro 8"	1	serv	R\$ 4.879,29	R\$ 4.879,29	20,03%	R\$ 5.856,61
	7.80	Válvula retenção tipo portinhola em ferro fundido flangeada de 10", 125 lbs	1	serv	R\$ 3.124,59	R\$ 3.124,59	20,03%	R\$ 3.750,45
	7.81	Válvula retenção tipo portinhola em ferro fundido flangeada de 12", 125 lbs	1	serv	R\$ 4.830,00	R\$ 4.830,00	20,03%	R\$ 5.797,45
	7.82	Válvula retenção tipo portinhola em ferro fundido flangeada de 14", 125 lbs	1	serv	R\$ 4.830,00	R\$ 4.830,00	20,03%	R\$ 5.797,45
	7.83	Válvula retenção tipo portinhola em ferro fundido flangeada de 2", 125 lbs	1	serv	R\$ 1.078,93	R\$ 1.078,93	20,03%	R\$ 1.295,04
	7.84	Válvula retenção tipo portinhola em ferro fundido flangeada de 2.1/2", 125 lbs	1	serv	R\$ 1.078,93	R\$ 1.078,93	20,03%	R\$ 1.295,04
	7.85	Válvula retenção tipo portinhola em ferro fundido flangeada de 3", 125 lbs	1	serv	R\$ 1.078,93	R\$ 1.078,93	20,03%	R\$ 1.295,04
	7.86	Válvula retenção tipo portinhola em ferro fundido flangeada de 4", 125 lbs	1	serv	R\$ 1.078,93	R\$ 1.078,93	20,03%	R\$ 1.295,04
	7.87	Válvula retenção tipo portinhola em ferro fundido flangeada de 5", 125 lbs	1	serv	R\$ 1.942,24	R\$ 1.942,24	20,03%	R\$ 2.331,27
	7.88	Válvula retenção tipo portinhola em ferro fundido flangeada de 6", 125 lbs	1	serv	R\$ 1.942,24	R\$ 1.942,24	20,03%	R\$ 2.331,27
	7.89	Válvula retenção tipo portinhola em ferro fundido flangeada de 8", 125 lbs	1	serv	R\$ 2.823,61	R\$ 2.823,61	20,03%	R\$ 3.389,18
	7.90	Válvula de controle e balanceamento DANFOSS AB-QM DN 25, com tomada de pressão e uniões	1	serv	R\$ 832,52	R\$ 832,52	20,03%	R\$ 999,27
	7.91	Válvula de controle e balanceamento DANFOSS AB-QM DN 20, com tomada de pressão e uniões	1	serv	R\$ 832,52	R\$ 832,52	20,03%	R\$ 999,27
	7.92	Válvula de controle e balanceamento DANFOSS PIBCV AB-QM DN 20 HF, com tomada de pressão e uniões	1	serv	R\$ 952,34	R\$ 952,34	20,03%	R\$ 1.143,09
	7.93	Válvula de controle e balanceamento DANFOSS PIBCV AB-QM DN 25 HF, com tomada de pressão e uniões	1	serv	R\$ 1.090,07	R\$ 1.090,07	20,03%	R\$ 1.308,41
6	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE TUBOS E CONEXÕES EM AÇO GALVANIZADO, incluindo a aplicação dos seguintes insumos (*Ver. Obs. 1)							
	8.1	Bucha de redução em aço galvanizado de 1" x 1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 10,42	R\$ 10,42	20,03%	R\$ 12,51
	8.2	Bucha de redução em aço galvanizado de 1" x 3/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 10,42	R\$ 10,42	20,03%	R\$ 12,51



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	8.3	Bucha de redução em aço galvanizado de 1" x 3/8" BSP TUPY	1	serv	R\$ 12,60	R\$ 12,60	20,03%	R\$ 15,12
	8.4	Bucha de redução em aço galvanizado de 1.1/2" x 1" BSP TUPY	1	serv	R\$ 21,56	R\$ 21,56	20,03%	R\$ 25,88
	8.5	Bucha de redução em aço galvanizado de 1.1/2" x 1.1/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 21,56	R\$ 21,56	20,03%	R\$ 25,88
	8.6	Bucha de redução em aço galvanizado de 1.1/2" x 1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 21,56	R\$ 21,56	20,03%	R\$ 25,88
	8.7	Bucha de redução em aço galvanizado de 1.1/2" x 3/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 21,56	R\$ 21,56	20,03%	R\$ 25,88
	8.8	Bucha de redução em aço galvanizado de 1.1/4" x 1" BSP TUPY	1	serv	R\$ 16,57	R\$ 16,57	20,03%	R\$ 19,89
	8.9	Bucha de redução em aço galvanizado de 1.1/4" x 1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 16,93	R\$ 16,93	20,03%	R\$ 20,32
	8.10	Bucha de redução em aço galvanizado de 1.1/4" x 3/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 16,93	R\$ 16,93	20,03%	R\$ 20,32
	8.11	Bucha de redução em aço galvanizado de 1/2" x 1/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 5,97	R\$ 5,97	20,03%	R\$ 7,17
	8.12	Bucha de redução em aço galvanizado de 1/2" x 3/8" BSP TUPY	1	serv	R\$ 5,97	R\$ 5,97	20,03%	R\$ 7,17
	8.13	Bucha de redução em aço galvanizado de 2" x 1" BSP TUPY	1	serv	R\$ 28,93	R\$ 28,93	20,03%	R\$ 34,72
	8.14	Bucha de redução em aço galvanizado de 2" x 1.1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 28,93	R\$ 28,93	20,03%	R\$ 34,72
	8.15	Bucha de redução em aço galvanizado de 2" x 1.1/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 28,93	R\$ 28,93	20,03%	R\$ 34,72
	8.16	Bucha de redução em aço galvanizado de 2" x 1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 36,02	R\$ 36,02	20,03%	R\$ 43,23
	8.17	Bucha de redução em aço galvanizado de 2" x 3/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 43,80	R\$ 43,80	20,03%	R\$ 52,57
	8.18	Bucha de redução em aço galvanizado de 2.1/2" x 1" BSP TUPY	1	serv	R\$ 46,54	R\$ 46,54	20,03%	R\$ 55,86
	8.19	Bucha de redução em aço galvanizado de 2.1/2" x 1.1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 46,54	R\$ 46,54	20,03%	R\$ 55,86
	8.20	Bucha de redução em aço galvanizado de 2.1/2" x 1.1/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 46,54	R\$ 46,54	20,03%	R\$ 55,86
	8.21	Bucha de redução em aço galvanizado de 2.1/2" x 2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 46,54	R\$ 46,54	20,03%	R\$ 55,86



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	8.22	Bucha de redução em aço galvanizado de 3" x 1.1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 68,61	R\$ 68,61	20,03%	R\$ 82,35
	8.23	Bucha de redução em aço galvanizado de 3" x 2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 68,61	R\$ 68,61	20,03%	R\$ 82,35
	8.24	Bucha de redução em aço galvanizado de 3" x 2.1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 67,03	R\$ 67,03	20,03%	R\$ 80,46
	8.25	Bucha de redução em aço galvanizado de 3/4" x 1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 7,19	R\$ 7,19	20,03%	R\$ 8,63
	8.26	Bucha de redução em aço galvanizado de 3/4" x 1/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 10,85	R\$ 10,85	20,03%	R\$ 13,02
	8.27	Bucha de redução em aço galvanizado de 3/4" x 3/8" BSP TUPY	1	serv	R\$ 11,66	R\$ 11,66	20,03%	R\$ 14,00
	8.28	Bucha de redução em aço galvanizado de 3/8" x 1/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 6,82	R\$ 6,82	20,03%	R\$ 8,19
	8.29	Bucha de redução em aço galvanizado de 4" x 2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 126,77	R\$ 126,77	20,03%	R\$ 152,16
	8.30	Bucha de redução em aço galvanizado de 4" x 2.1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 126,77	R\$ 126,77	20,03%	R\$ 152,16
	8.31	Bucha de redução em aço galvanizado de 4" x 3" BSP TUPY	1	serv	R\$ 126,77	R\$ 126,77	20,03%	R\$ 152,16
	8.32	Bucha de redução em aço galvanizado de 5" x 4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 346,97	R\$ 346,97	20,03%	R\$ 416,47
	8.33	Bucha de redução em aço galvanizado de 6" x 4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 366,61	R\$ 366,61	20,03%	R\$ 440,04
	8.34	Bucha de redução em aço galvanizado de 6" x 5" BSP TUPY	1	serv	R\$ 393,28	R\$ 393,28	20,03%	R\$ 472,05
	8.35	Bujão (plugue) em aço galvanizado de 1" BSP TUPY	1	serv	R\$ 8,06	R\$ 8,06	20,03%	R\$ 9,67
	8.36	Bujão (plugue) em aço galvanizado de 1.1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 14,68	R\$ 14,68	20,03%	R\$ 17,62
	8.37	Bujão (plugue) em aço galvanizado de 1.1/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 12,59	R\$ 12,59	20,03%	R\$ 15,11
	8.38	Bujão (plugue) em aço galvanizado de 1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 4,29	R\$ 4,29	20,03%	R\$ 5,15
	8.39	Bujão (plugue) em aço galvanizado de 1/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 3,28	R\$ 3,28	20,03%	R\$ 3,94
	8.40	Bujão (plugue) em aço galvanizado de 2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 21,71	R\$ 21,71	20,03%	R\$ 26,06
	8.41	Bujão (plugue) em aço galvanizado de 2.1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 43,41	R\$ 43,41	20,03%	R\$ 52,11
	8.42	Bujão (plugue) em aço galvanizado de 3" BSP TUPY	1	serv	R\$ 60,79	R\$ 60,79	20,03%	R\$ 72,97
	8.43	Bujão (plugue) em aço galvanizado de 3/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 5,80	R\$ 5,80	20,03%	R\$ 6,96
	8.44	Bujão (plugue) em aço galvanizado de 3/8" BSP TUPY	1	serv	R\$ 4,20	R\$ 4,20	20,03%	R\$ 5,04
	8.45	Bujão (plugue) em aço galvanizado de 4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 112,99	R\$ 112,99	20,03%	R\$ 135,62
	8.46	Cotovelo 45° em aço galvanizado de 1" BSP TUPY	1	serv	R\$ 18,78	R\$ 18,78	20,03%	R\$ 22,54
	8.47	Cotovelo 45° em aço galvanizado de 1.1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 37,37	R\$ 37,37	20,03%	R\$ 44,86
	8.48	Cotovelo 45° em aço galvanizado de 1.1/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 30,50	R\$ 30,50	20,03%	R\$ 36,61
	8.49	Cotovelo 45° em aço galvanizado de 1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 8,61	R\$ 8,61	20,03%	R\$ 10,33
	8.50	Cotovelo 45° em aço galvanizado de 1/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 8,89	R\$ 8,89	20,03%	R\$ 10,67
	8.51	Cotovelo 45° em aço galvanizado de 2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 54,34	R\$ 54,34	20,03%	R\$ 65,22
	8.52	Cotovelo 45° em aço galvanizado de 2.1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 105,04	R\$ 105,04	20,03%	R\$ 126,08

Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	8.53	Cotovelo 45° em aço galvanizado de 3" BSP TUPY	1	serv	R\$ 153,57	R\$ 153,57	20,03%	R\$ 184,33
	8.54	Cotovelo 45° em aço galvanizado de 3/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 12,87	R\$ 12,87	20,03%	R\$ 15,45
	8.55	Cotovelo 45° em aço galvanizado de 3/8" BSP TUPY	1	serv	R\$ 11,29	R\$ 11,29	20,03%	R\$ 13,55
	8.56	Cotovelo 45° em aço galvanizado de 4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 269,08	R\$ 269,08	20,03%	R\$ 322,98
	8.57	Cotovelo 45° em aço galvanizado de 5" BSP TUPY	1	serv	R\$ 423,68	R\$ 423,68	20,03%	R\$ 508,54
	8.58	Cotovelo 45° em aço galvanizado de 6" BSP TUPY	1	serv	R\$ 541,05	R\$ 541,05	20,03%	R\$ 649,42
	8.59	Cotovelo 90° em aço galvanizado de 1" BSP TUPY	1	serv	R\$ 16,22	R\$ 16,22	20,03%	R\$ 19,47
	8.60	Cotovelo 90° em aço galvanizado de 1.1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 33,86	R\$ 33,86	20,03%	R\$ 40,64
	8.61	Cotovelo 90° em aço galvanizado de 1.1/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 25,42	R\$ 25,42	20,03%	R\$ 30,51
	8.62	Cotovelo 90° em aço galvanizado de 1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 7,22	R\$ 7,22	20,03%	R\$ 8,67
	8.63	Cotovelo 90° em aço galvanizado de 1/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 11,36	R\$ 11,36	20,03%	R\$ 13,64
	8.64	Cotovelo 90° em aço galvanizado de 2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 51,96	R\$ 51,96	20,03%	R\$ 62,37
	8.65	Cotovelo 90° em aço galvanizado de 2.1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 94,56	R\$ 94,56	20,03%	R\$ 113,50
	8.66	Cotovelo 90° em aço galvanizado de 3" BSP TUPY	1	serv	R\$ 133,37	R\$ 133,37	20,03%	R\$ 160,08
	8.67	Cotovelo 90° em aço galvanizado de 3/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 10,80	R\$ 10,80	20,03%	R\$ 12,96
	8.68	Cotovelo 90° em aço galvanizado de 3/8" BSP TUPY	1	serv	R\$ 12,19	R\$ 12,19	20,03%	R\$ 14,63
	8.69	Cotovelo 90° em aço galvanizado de 4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 253,66	R\$ 253,66	20,03%	R\$ 304,47
	8.70	Cotovelo 90° em aço galvanizado de 5" BSP TUPY	1	serv	R\$ 370,12	R\$ 370,12	20,03%	R\$ 444,26
	8.71	Cotovelo 90° em aço galvanizado de 6" BSP TUPY	1	serv	R\$ 946,01	R\$ 946,01	20,03%	R\$ 1.135,50
	8.72	Junção tipo Y Tê 45° de 1" BSP TUPY	1	serv	R\$ 51,92	R\$ 51,92	20,03%	R\$ 62,32
	8.73	Junção tipo Y Tê 45° de 1.1,2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 91,72	R\$ 91,72	20,03%	R\$ 110,09
	8.74	Junção tipo Y Tê 45° de 1.1/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 76,73	R\$ 76,73	20,03%	R\$ 92,10
	8.75	Junção tipo Y Tê 45° de 2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 147,53	R\$ 147,53	20,03%	R\$ 177,08
	8.76	Junção tipo Y Tê 45° de 3" BSP TUPY	1	serv	R\$ 253,94	R\$ 253,94	20,03%	R\$ 304,80
	8.77	Junção tipo Y Tê 45° de 3/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 27,32	R\$ 27,32	20,03%	R\$ 32,79
	8.78	Junta de expansão dupla onda EPDM com rosca BSP 10 kgf/cm ² 1"	1	serv	R\$ 154,97	R\$ 154,97	20,03%	R\$ 186,01
	8.79	Junta de expansão dupla onda EPDM com rosca BSP 10 kgf/cm ² 1.1/2"	1	serv	R\$ 243,26	R\$ 243,26	20,03%	R\$ 291,98
	8.80	Junta de expansão dupla onda EPDM com rosca BSP 10 kgf/cm ² 1.1/4"	1	serv	R\$ 169,72	R\$ 169,72	20,03%	R\$ 203,71
	8.81	Junta de expansão dupla onda EPDM com rosca BSP 10 kgf/cm ² 2"	1	serv	R\$ 306,96	R\$ 306,96	20,03%	R\$ 368,44
	8.82	Junta de expansão dupla onda EPDM com rosca BSP 10 kgf/cm ² 3/4"	1	serv	R\$ 120,40	R\$ 120,40	20,03%	R\$ 144,52
	8.83	Luva de redução em aço galvanizado de 1" x 1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 13,80	R\$ 13,80	20,03%	R\$ 16,56
	8.84	Luva de redução em aço galvanizado de 1" x 3/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 14,07	R\$ 14,07	20,03%	R\$ 16,89
	8.85	Luva de redução em aço galvanizado de 1" x 3/8" BSP TUPY	1	serv	R\$ 13,90	R\$ 13,90	20,03%	R\$ 16,68



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	8.86	Luva de redução em aço galvanizado de 1.1/2" x 1" BSP TUPY	1	serv	R\$ 25,37	R\$ 25,37	20,03%	R\$ 30,45
	8.87	Luva de redução em aço galvanizado de 1.1/2" x 1.1/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 25,37	R\$ 25,37	20,03%	R\$ 30,45
	8.88	Luva de redução em aço galvanizado de 1.1/2" x 1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 23,33	R\$ 23,33	20,03%	R\$ 28,00
	8.89	Luva de redução em aço galvanizado de 1.1/2" x 3/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 25,37	R\$ 25,37	20,03%	R\$ 30,45
	8.90	Luva de redução em aço galvanizado de 1.1/4" x 1" BSP TUPY	1	serv	R\$ 20,94	R\$ 20,94	20,03%	R\$ 25,13
	8.91	Luva de redução em aço galvanizado de 1.1/4" x 1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 20,93	R\$ 20,93	20,03%	R\$ 25,12
	8.92	Luva de redução em aço galvanizado de 1.1/4" x 3/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 20,93	R\$ 20,93	20,03%	R\$ 25,12
	8.93	Luva de redução em aço galvanizado de 1/2" x 1/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 9,86	R\$ 9,86	20,03%	R\$ 11,83
	8.94	Luva de redução em aço galvanizado de 1/2" x 3/8" BSP TUPY	1	serv	R\$ 9,48	R\$ 9,48	20,03%	R\$ 11,38
	8.95	Luva de redução em aço galvanizado de 2" x 1" BSP TUPY	1	serv	R\$ 40,61	R\$ 40,61	20,03%	R\$ 48,74
	8.96	Luva de redução em aço galvanizado de 2" x 1.1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 40,61	R\$ 40,61	20,03%	R\$ 48,74
	8.97	Luva de redução em aço galvanizado de 2" x 1.1/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 40,58	R\$ 40,58	20,03%	R\$ 48,71
	8.98	Luva de redução em aço galvanizado de 2" x 1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 34,03	R\$ 34,03	20,03%	R\$ 40,85
	8.99	Luva de redução em aço galvanizado de 2" x 3/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 23,80	R\$ 23,80	20,03%	R\$ 28,57
	8100	Luva de redução em aço galvanizado de 2.1/2" x 1" BSP TUPY	1	serv	R\$ 41,33	R\$ 41,33	20,03%	R\$ 49,61
	8101	Luva de redução em aço galvanizado de 2.1/2" x 1.1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 60,34	R\$ 60,34	20,03%	R\$ 72,43
	8102	Luva de redução em aço galvanizado de 2.1/2" x 1.1/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 58,89	R\$ 58,89	20,03%	R\$ 70,69
	8103	Luva de redução em aço galvanizado de 2.1/2" x 2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 71,25	R\$ 71,25	20,03%	R\$ 85,52
	8104	Luva de redução em aço galvanizado de 3" x 1.1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 108,56	R\$ 108,56	20,03%	R\$ 130,30
	8105	Luva de redução em aço galvanizado de 3" x 2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 108,56	R\$ 108,56	20,03%	R\$ 130,30
	8106	Luva de redução em aço galvanizado de 3" x 2.1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 108,56	R\$ 108,56	20,03%	R\$ 130,30



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	8107	Luva de redução em aço galvanizado de 3/4" x 1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 9,97	R\$ 9,97	20,03%	R\$ 11,97
	8108	Luva de redução em aço galvanizado de 3/4" x 1/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 7,16	R\$ 7,16	20,03%	R\$ 8,59
	8109	Luva de redução em aço galvanizado de 3/4" x 3/8" BSP TUPY	1	serv	R\$ 7,63	R\$ 7,63	20,03%	R\$ 9,16
	8110	Luva de redução em aço galvanizado de 3/8" x 1/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 5,76	R\$ 5,76	20,03%	R\$ 6,91
	8111	Luva de redução em aço galvanizado de 4" x 2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 187,44	R\$ 187,44	20,03%	R\$ 224,98
	8112	Luva de redução em aço galvanizado de 4" x 2.1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 187,44	R\$ 187,44	20,03%	R\$ 224,98
	8113	Luva de redução em aço galvanizado de 4" x 3" BSP TUPY	1	serv	R\$ 187,44	R\$ 187,44	20,03%	R\$ 224,98
	8114	Luva em aço galvanizado de 1" BSP TUPY	1	serv	R\$ 13,95	R\$ 13,95	20,03%	R\$ 16,74
	8115	Luva em aço galvanizado de 1.1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 23,88	R\$ 23,88	20,03%	R\$ 28,66
	8116	Luva em aço galvanizado de 1.1/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 19,51	R\$ 19,51	20,03%	R\$ 23,42
	8117	Luva em aço galvanizado de 1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 6,31	R\$ 6,31	20,03%	R\$ 7,57
	8118	Luva em aço galvanizado de 1/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 5,59	R\$ 5,59	20,03%	R\$ 6,71
	8119	Luva em aço galvanizado de 2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 36,57	R\$ 36,57	20,03%	R\$ 43,89
	8120	Luva em aço galvanizado de 2.1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 66,72	R\$ 66,72	20,03%	R\$ 80,08
	8121	Luva em aço galvanizado de 3" BSP TUPY	1	serv	R\$ 100,66	R\$ 100,66	20,03%	R\$ 120,82
	8122	Luva em aço galvanizado de 3/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 8,58	R\$ 8,58	20,03%	R\$ 10,30
	8123	Luva em aço galvanizado de 3/8" BSP TUPY	1	serv	R\$ 5,21	R\$ 5,21	20,03%	R\$ 6,25
	8124	Luva em aço galvanizado de 4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 158,74	R\$ 158,74	20,03%	R\$ 190,54
	8125	Luva em aço galvanizado de 5" BSP TUPY	1	serv	R\$ 289,20	R\$ 289,20	20,03%	R\$ 347,13
	8126	Luva em aço galvanizado de 6" BSP TUPY	1	serv	R\$ 476,99	R\$ 476,99	20,03%	R\$ 572,53
	8127	Niple duplo em aço galvanizado de 1" BSP TUPY	1	serv	R\$ 12,03	R\$ 12,03	20,03%	R\$ 14,44
	8128	Niple duplo em aço galvanizado de 1.1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 23,54	R\$ 23,54	20,03%	R\$ 28,26
	8129	Niple duplo em aço galvanizado de 1.1/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 17,71	R\$ 17,71	20,03%	R\$ 21,26
	8130	Niple duplo em aço galvanizado de 1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 5,87	R\$ 5,87	20,03%	R\$ 7,05
	8131	Niple duplo em aço galvanizado de 1/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 6,84	R\$ 6,84	20,03%	R\$ 8,21
	8132	Niple duplo em aço galvanizado de 2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 36,61	R\$ 36,61	20,03%	R\$ 43,94
	8133	Niple duplo em aço galvanizado de 2.1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 56,03	R\$ 56,03	20,03%	R\$ 67,25
	8134	Niple duplo em aço galvanizado de 3" BSP TUPY	1	serv	R\$ 91,13	R\$ 91,13	20,03%	R\$ 109,38
	8135	Niple duplo em aço galvanizado de 3/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 8,15	R\$ 8,15	20,03%	R\$ 9,78
	8136	Niple duplo em aço galvanizado de 3/8" BSP TUPY	1	serv	R\$ 8,00	R\$ 8,00	20,03%	R\$ 9,60
	8137	Niple duplo em aço galvanizado de 4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 146,73	R\$ 146,73	20,03%	R\$ 176,12
	8138	Niple duplo em aço galvanizado de 5" BSP TUPY	1	serv	R\$ 323,89	R\$ 323,89	20,03%	R\$ 388,77
	8139	Niple duplo em aço galvanizado de 6" BSP TUPY	1	serv	R\$ 538,17	R\$ 538,17	20,03%	R\$ 645,97



 Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	8140	Tampão (CAP) em aço galvanizado de 1" BSP TUPY	1	serv	R\$ 10,61	R\$ 10,61	20,03%	R\$ 12,74
	8141	Tampão (CAP) em aço galvanizado de 1.1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 19,97	R\$ 19,97	20,03%	R\$ 23,97
	8142	Tampão (CAP) em aço galvanizado de 1.1/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 16,18	R\$ 16,18	20,03%	R\$ 19,42
	8143	Tampão (CAP) em aço galvanizado de 1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 5,62	R\$ 5,62	20,03%	R\$ 6,75
	8144	Tampão (CAP) em aço galvanizado de 1/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 5,46	R\$ 5,46	20,03%	R\$ 6,55
	8145	Tampão (CAP) em aço galvanizado de 2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 28,86	R\$ 28,86	20,03%	R\$ 34,64
	8146	Tampão (CAP) em aço galvanizado de 2.1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 52,05	R\$ 52,05	20,03%	R\$ 62,48
	8147	Tampão (CAP) em aço galvanizado de 3" BSP TUPY	1	serv	R\$ 74,21	R\$ 74,21	20,03%	R\$ 89,07
	8148	Tampão (CAP) em aço galvanizado de 3/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 7,27	R\$ 7,27	20,03%	R\$ 8,73
	8149	Tampão (CAP) em aço galvanizado de 3/8" BSP TUPY	1	serv	R\$ 5,46	R\$ 5,46	20,03%	R\$ 6,55
	8150	Tampão (CAP) em aço galvanizado de 4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 124,12	R\$ 124,12	20,03%	R\$ 148,98
	8151	Tê em aço galvanizado de 1" BSP TUPY	1	serv	R\$ 22,49	R\$ 22,49	20,03%	R\$ 26,99
	8152	Tê em aço galvanizado de 1.1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 43,61	R\$ 43,61	20,03%	R\$ 52,35
	8153	Tê em aço galvanizado de 1.1/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 34,42	R\$ 34,42	20,03%	R\$ 41,31
	8154	Tê em aço galvanizado de 1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 9,81	R\$ 9,81	20,03%	R\$ 11,77
	8155	Tê em aço galvanizado de 1/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 14,40	R\$ 14,40	20,03%	R\$ 17,28
	8156	Tê em aço galvanizado de 2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 69,08	R\$ 69,08	20,03%	R\$ 82,92
	8157	Tê em aço galvanizado de 2.1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 131,17	R\$ 131,17	20,03%	R\$ 157,44
	8158	Tê em aço galvanizado de 3" BSP TUPY	1	serv	R\$ 175,69	R\$ 175,69	20,03%	R\$ 210,88
	8159	Tê em aço galvanizado de 3/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 13,97	R\$ 13,97	20,03%	R\$ 16,77
	8160	Tê em aço galvanizado de 3/8" BSP TUPY	1	serv	R\$ 11,33	R\$ 11,33	20,03%	R\$ 13,60
	8161	Tê em aço galvanizado de 4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 323,91	R\$ 323,91	20,03%	R\$ 388,79
	8162	Tê em aço galvanizado de 5" BSP TUPY	1	serv	R\$ 462,68	R\$ 462,68	20,03%	R\$ 555,35
	8163	Tê em aço galvanizado de 6" BSP TUPY	1	serv	R\$ 1.084,48	R\$ 1.084,48	20,03%	R\$ 1.301,70
	8164	Tubo de aço galvanizado de 1", NBR 5590, schedule 40, barra de 6 metros	1	serv	R\$ 340,36	R\$ 340,36	20,03%	R\$ 408,53
	8165	Tubo de aço galvanizado de 1.1/2", NBR 5590, schedule 40, barra de 6 metros	1	serv	R\$ 497,07	R\$ 497,07	20,03%	R\$ 596,63
	8166	Tubo de aço galvanizado de 1.1/4", NBR 5590, schedule 40, barra de 6 metros	1	serv	R\$ 456,11	R\$ 456,11	20,03%	R\$ 547,47
	8167	Tubo de aço galvanizado de 1/2", NBR 5590, schedule 40, barra de 6 metros	1	serv	R\$ 221,70	R\$ 221,70	20,03%	R\$ 266,11
	8168	Tubo de aço galvanizado de 2", NBR 5590, schedule 40, barra de 6 metros	1	serv	R\$ 609,97	R\$ 609,97	20,03%	R\$ 732,15
	8169	Tubo de aço galvanizado de 2.1/2", NBR 5590, schedule 40, barra de 6 metros	1	serv	R\$ 988,28	R\$ 988,28	20,03%	R\$ 1.186,23
	8170	Tubo de aço galvanizado de 3", NBR 5590, schedule 40, barra de 6 metros	1	serv	R\$ 1.244,23	R\$ 1.244,23	20,03%	R\$ 1.493,45

Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	8171	Tubo de aço galvanizado de 3/4", NBR 5590, schedule 40, barra de 6 metros	1	serv	R\$ 381,05	R\$ 381,05	20,03%	R\$ 457,37
	8172	Tubo de aço galvanizado de 4", NBR 5590, schedule 40, barra de 6 metros	1	serv	R\$ 1.810,38	R\$ 1.810,38	20,03%	R\$ 2.173,00
	8173	Tubo de aço galvanizado de 6", NBR 5590, schedule 40, barra de 6 metros	1	serv	R\$ 3.661,69	R\$ 3.661,69	20,03%	R\$ 4.395,13
	8174	União com assento cônico de bronze/ferro de 1" BSP TUPY	1	serv	R\$ 65,25	R\$ 65,25	20,03%	R\$ 78,32
	8175	União com assento cônico de bronze/ferro de 1.1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 153,04	R\$ 153,04	20,03%	R\$ 183,69
	8176	União com assento cônico de bronze/ferro de 1.1/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 166,47	R\$ 166,47	20,03%	R\$ 199,81
	8177	União com assento cônico de bronze/ferro de 1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 47,30	R\$ 47,30	20,03%	R\$ 56,77
	8178	União com assento cônico de bronze/ferro de 1/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 40,36	R\$ 40,36	20,03%	R\$ 48,44
	8179	União com assento cônico de bronze/ferro de 2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 173,11	R\$ 173,11	20,03%	R\$ 207,78
	8180	União com assento cônico de bronze/ferro de 2.1/2" BSP TUPY	1	serv	R\$ 269,70	R\$ 269,70	20,03%	R\$ 323,72
	8181	União com assento cônico de bronze/ferro de 3" BSP TUPY	1	serv	R\$ 436,11	R\$ 436,11	20,03%	R\$ 523,46
	8182	União com assento cônico de bronze/ferro de 3/4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 57,98	R\$ 57,98	20,03%	R\$ 69,59
	8183	União com assento cônico de bronze/ferro de 3/8" BSP TUPY	1	serv	R\$ 53,92	R\$ 53,92	20,03%	R\$ 64,72
	8184	União com assento cônico de bronze/ferro de 4" BSP TUPY	1	serv	R\$ 742,17	R\$ 742,17	20,03%	R\$ 890,83
	8185	União com assento cônico de bronze/ferro de 5" BSP TUPY	1	serv	R\$ 1.327,61	R\$ 1.327,61	20,03%	R\$ 1.593,53
	8186	União com assento cônico de bronze/ferro de 6" BSP TUPY	1	serv	R\$ 1.568,77	R\$ 1.568,77	20,03%	R\$ 1.882,99
SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE TUBOS E CONEXÕES EM AÇO CARBONO, incluindo a aplicação dos seguintes insumos (*Ver. Obs. 1)								
	9.1	Curva de 90º em aço carbono schedule 40 de 10"	1	serv	R\$ 955,31	R\$ 955,31	20,03%	R\$ 1.146,66
	9.2	Curva de 90º em aço carbono schedule 40 de 12"	1	serv	R\$ 743,98	R\$ 743,98	20,03%	R\$ 893,00
	9.3	Curva de 90º em aço carbono schedule 40 de 2"	1	serv	R\$ 130,05	R\$ 130,05	20,03%	R\$ 156,10
	9.4	Curva de 90º em aço carbono schedule 40 de 2.1/2"	1	serv	R\$ 255,04	R\$ 255,04	20,03%	R\$ 306,12
	9.5	Curva de 90º em aço carbono schedule 40 de 3"	1	serv	R\$ 39,36	R\$ 39,36	20,03%	R\$ 47,24
	9.6	Curva de 90º em aço carbono schedule 40 de 4"	1	serv	R\$ 72,66	R\$ 72,66	20,03%	R\$ 87,21
	9.7	Curva de 90º em aço carbono schedule 40 de 5"	1	serv	R\$ 123,68	R\$ 123,68	20,03%	R\$ 148,45
	9.8	Curva de 90º em aço carbono schedule 40 de 6"	1	serv	R\$ 171,56	R\$ 171,56	20,03%	R\$ 205,92
	9.9	Curva de 90º em aço carbono schedule 40 de 8"	1	serv	R\$ 315,14	R\$ 315,14	20,03%	R\$ 378,26
	9.10	Flange sobreposto plano em ASTM A 105 ANSI B 16.5 - 300 LBS de 10"	1	serv	R\$ 1.719,60	R\$ 1.719,60	20,03%	R\$ 2.064,04
	9.11	Flange sobreposto plano em ASTM A 105 ANSI B 16.5 - 300 LBS de 12"	1	serv	R\$ 3.408,63	R\$ 3.408,63	20,03%	R\$ 4.091,38



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	9.12	Flange sobreposto plano em ASTM A 105 ANSI B 16.5 - 300 LBS de 2"	1	serv	R\$ 169,59	R\$ 169,59	20,03%	R\$ 203,56
	9.13	Flange sobreposto plano em ASTM A 105 ANSI B 16.5 - 300 LBS de 3"	1	serv	R\$ 291,31	R\$ 291,31	20,03%	R\$ 349,66
	9.14	Flange sobreposto plano em ASTM A 105 ANSI B 16.5 - 300 LBS de 4"	1	serv	R\$ 451,69	R\$ 451,69	20,03%	R\$ 542,16
	9.15	Flange sobreposto plano em ASTM A 105 ANSI B 16.5 - 300 LBS de 5"	1	serv	R\$ 829,30	R\$ 829,30	20,03%	R\$ 995,41
	9.16	Flange sobreposto plano em ASTM A 105 ANSI B 16.5 - 300 LBS de 6"	1	serv	R\$ 789,02	R\$ 789,02	20,03%	R\$ 947,06
	9.17	Flange sobreposto plano em ASTM A 105 ANSI B 16.5 - 300 LBS de 8"	1	serv	R\$ 1.198,60	R\$ 1.198,60	20,03%	R\$ 1.438,68
	9.18	Redução concêntrica em aço ASTM A 234 ANSI B 1.9 de 10" para 8"	1	serv	R\$ 270,13	R\$ 270,13	20,03%	R\$ 324,24
	9.19	Redução concêntrica em aço ASTM A 234 ANSI B 1.9 de 4" para 3"	1	serv	R\$ 71,84	R\$ 71,84	20,03%	R\$ 86,23
	9.20	Redução concêntrica em aço ASTM A 234 ANSI B 1.9 de 5" para 4"	1	serv	R\$ 77,45	R\$ 77,45	20,03%	R\$ 92,96
	9.21	Redução concêntrica em aço ASTM A 234 ANSI B 1.9 de 6" para 4"	1	serv	R\$ 146,56	R\$ 146,56	20,03%	R\$ 175,92
	9.22	Redução concêntrica em aço ASTM A 234 ANSI B 1.9 de 6" para 5"	1	serv	R\$ 178,29	R\$ 178,29	20,03%	R\$ 214,00
	9.23	Redução concêntrica em aço ASTM A 234 ANSI B 1.9 de 8" para 6"	1	serv	R\$ 176,93	R\$ 176,93	20,03%	R\$ 212,37
	9.24	Tubo de aço carbono de 1", NBR 5590, schedule 40, barra de 6 metros	1	serv	R\$ 340,36	R\$ 340,36	20,03%	R\$ 408,53
	9.25	Tubo de aço carbono de 1.1/2", NBR 5590, schedule 40, barra de 6 metros	1	serv	R\$ 497,07	R\$ 497,07	20,03%	R\$ 596,63
	9.26	Tubo de aço carbono de 1.1/4", NBR 5590, schedule 40, barra de 6 metros	1	serv	R\$ 456,11	R\$ 456,11	20,03%	R\$ 547,47
	9.27	Tubo de aço carbono de 1/2", NBR 5590, schedule 40, barra de 6 metros	1	serv	R\$ 221,70	R\$ 221,70	20,03%	R\$ 266,11
	9.28	Tubo de aço carbono de 10", NBR 5590, schedule 40, barra de 6 metros	1	serv	R\$ 5.642,70	R\$ 5.642,70	20,03%	R\$ 6.772,93
	9.29	Tubo de aço carbono de 12", NBR 5590, schedule 40, barra de 6 metros	1	serv	R\$ 7.454,16	R\$ 7.454,16	20,03%	R\$ 8.947,23
	9.30	Tubo de aço carbono de 14", NBR 5590, schedule 40, barra de 6 metros	1	serv	R\$ 8.837,22	R\$ 8.837,22	20,03%	R\$ 10.607,32

Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	9.31	Tubo de aço carbono de 2", NBR 5590, schedule 40, barra de 6 metros	1	serv	R\$ 609,97	R\$ 609,97	20,03%	R\$ 732,15
	9.32	Tubo de aço carbono de 2.1/2", NBR 5590, schedule 40, barra de 6 metros	1	serv	R\$ 988,28	R\$ 988,28	20,03%	R\$ 1.186,23
	9.33	Tubo de aço carbono de 3", NBR 5590, schedule 40, barra de 6 metros	1	serv	R\$ 1.244,23	R\$ 1.244,23	20,03%	R\$ 1.493,45
	9.34	Tubo de aço carbono de 3/4", NBR 5590, schedule 40, barra de 6 metros	1	serv	R\$ 381,05	R\$ 381,05	20,03%	R\$ 457,37
	9.35	Tubo de aço carbono de 4", NBR 5590, schedule 40, barra de 6 metros	1	serv	R\$ 1.810,38	R\$ 1.810,38	20,03%	R\$ 2.173,00
	9.36	Tubo de aço carbono de 5", NBR 5590, schedule 40, barra de 6 metros	1	serv	R\$ 2.839,85	R\$ 2.839,85	20,03%	R\$ 3.408,67
	9.37	Tubo de aço carbono de 6", NBR 5590, schedule 40, barra de 6 metros	1	serv	R\$ 3.196,72	R\$ 3.196,72	20,03%	R\$ 3.837,02
	9.38	Tubo de aço carbono de 8", NBR 5590, schedule 40, barra de 6 metros	1	serv	R\$ 4.813,22	R\$ 4.813,22	20,03%	R\$ 5.777,31
8 SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE TUBOS E CONEXÕES EM COBRE, incluindo a aplicação dos seguintes insumos (*Ver. Obs. 1)								
	10.1	Curva 90° para tubo de cobre DN 1.1/8"	1	serv	R\$ 33,02	R\$ 33,02	20,03%	R\$ 39,63
	10.2	Curva 90° para tubo de cobre DN 7/8"	1	serv	R\$ 16,75	R\$ 16,75	20,03%	R\$ 20,11
	10.3	Curva 90° para tubo de cobre flexível DN 1/4"	1	serv	R\$ 6,31	R\$ 6,31	20,03%	R\$ 7,57
	10.4	Curva 90° para tubo de cobre flexível DN 1/2"	1	serv	R\$ 7,68	R\$ 7,68	20,03%	R\$ 9,22
	10.5	Curva 90° para tubo de cobre flexível DN 3/4"	1	serv	R\$ 15,11	R\$ 15,11	20,03%	R\$ 18,14
	10.6	Curva 90° para tubo de cobre flexível DN 3/8"	1	serv	R\$ 9,14	R\$ 9,14	20,03%	R\$ 10,97
	10.7	Curva 90° para tubo de cobre flexível DN 5/8"	1	serv	R\$ 17,02	R\$ 17,02	20,03%	R\$ 20,43
	10.8	Luva para tubo de cobre DN 1.1/8"	1	serv	R\$ 17,16	R\$ 17,16	20,03%	R\$ 20,60
	10.9	Luva para tubo de cobre DN 1/2"	1	serv	R\$ 3,73	R\$ 3,73	20,03%	R\$ 4,48
	10.10	Luva para tubo de cobre DN 1/4"	1	serv	R\$ 2,66	R\$ 2,66	20,03%	R\$ 3,19
	10.11	Luva para tubo de cobre DN 3/4"	1	serv	R\$ 9,24	R\$ 9,24	20,03%	R\$ 11,09
	10.12	Luva para tubo de cobre DN 3/8"	1	serv	R\$ 9,80	R\$ 9,80	20,03%	R\$ 11,76
	10.13	Luva para tubo de cobre DN 5/8"	1	serv	R\$ 7,32	R\$ 7,32	20,03%	R\$ 8,79
	10.14	Luva para tubo de cobre DN 7/8"	1	serv	R\$ 24,77	R\$ 24,77	20,03%	R\$ 29,73
	10.15	Porca flangeada 1/2" SAE latão	1	serv	R\$ 5,28	R\$ 5,28	20,03%	R\$ 6,34
	10.16	Porca flangeada 1/4" SAE latão	1	serv	R\$ 2,59	R\$ 2,59	20,03%	R\$ 3,11
	10.17	Porca flangeada 3/8" SAE latão	1	serv	R\$ 4,15	R\$ 4,15	20,03%	R\$ 4,98
	10.18	Porca flangeada 3/8" SAE latão	1	serv	R\$ 8,76	R\$ 8,76	20,03%	R\$ 10,51
	10.19	Porca flangeada 5/8" SAE latão	1	serv	R\$ 8,64	R\$ 8,64	20,03%	R\$ 10,37



 Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	10.20	Tampão em cobre 1/2"	1	serv	R\$ 37,22	R\$ 37,22	20,03%	R\$ 44,68
	10.21	Tampão em cobre 1/4"	1	serv	R\$ 31,43	R\$ 31,43	20,03%	R\$ 37,73
	10.22	Tampão em cobre 3/4"	1	serv	R\$ 28,85	R\$ 28,85	20,03%	R\$ 34,63
	10.23	Tampão em cobre 3/8"	1	serv	R\$ 7,18	R\$ 7,18	20,03%	R\$ 8,62
	10.24	Tampão em cobre 5/8"	1	serv	R\$ 40,02	R\$ 40,02	20,03%	R\$ 48,04
	10.25	Tubo flexível em cobre de 1/2", kg	1	serv	R\$ 31,09	R\$ 31,09	20,03%	R\$ 37,32
	10.26	Tubo flexível em cobre de 1/4", kg	1	serv	R\$ 15,45	R\$ 15,45	20,03%	R\$ 18,54
	10.27	Tubo flexível em cobre de 3/4", kg	1	serv	R\$ 46,24	R\$ 46,24	20,03%	R\$ 55,50
	10.28	Tubo flexível em cobre de 3/8", kg	1	serv	R\$ 23,31	R\$ 23,31	20,03%	R\$ 27,98
	10.29	Tubo flexível em cobre de 5/8", kg	1	serv	R\$ 36,71	R\$ 36,71	20,03%	R\$ 44,06
	10.30	Tubo rígido em cobre de 1", metro	1	serv	R\$ 71,96	R\$ 71,96	20,03%	R\$ 86,37
	10.31	Tubo rígido em cobre de 1.1/2", metro	1	serv	R\$ 197,77	R\$ 197,77	20,03%	R\$ 237,38
	10.32	Tubo rígido em cobre de 1.1/4", metro	1	serv	R\$ 217,50	R\$ 217,50	20,03%	R\$ 261,07
	10.33	Tubo rígido em cobre de 1.1/8", metro	1	serv	R\$ 76,85	R\$ 76,85	20,03%	R\$ 92,24
	10.34	Tubo rígido em cobre de 1.3/8", metro	1	serv	R\$ 156,75	R\$ 156,75	20,03%	R\$ 188,15
	10.35	Tubo rígido em cobre de 1.5/8", metro	1	serv	R\$ 189,83	R\$ 189,83	20,03%	R\$ 227,85
	10.36	Tubo rígido em cobre de 7/8", metro	1	serv	R\$ 57,23	R\$ 57,23	20,03%	R\$ 68,69
	10.37	União reduutora em cobre 3/4" x 3/8"	1	serv	R\$ 30,53	R\$ 30,53	20,03%	R\$ 36,65
	10.38	União reduutora em cobre 3/4" x 5/8"	1	serv	R\$ 31,47	R\$ 31,47	20,03%	R\$ 37,77
SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, incluindo a aplicação dos seguintes insumos (*Ver. Obs. 1)								
	9	PVC, incluindo a aplicação dos seguintes insumos (*Ver. Obs. 1)						
	11.1	Adaptador com flange para caixa d'água 50 x 1.1/2"	1	serv	R\$ 24,03	R\$ 24,03	20,03%	R\$ 28,84
	11.2	Adaptador com flange para caixa d'água 60 x 2"	1	serv	R\$ 60,79	R\$ 60,79	20,03%	R\$ 72,97
	11.3	Adaptador LR de 20mm soldável de PVC rosca de 1/2"	1	serv	R\$ 11,29	R\$ 11,29	20,03%	R\$ 13,55
	11.4	Adaptador LR de 25mm soldável de PVC rosca de 3/4"	1	serv	R\$ 11,29	R\$ 11,29	20,03%	R\$ 13,55
	11.5	Adaptador solda flange anel tigre 25 mm x 3/4"	1	serv	R\$ 11,29	R\$ 11,29	20,03%	R\$ 13,55
	11.6	Adaptador soldável de PVC 20 mm x 1/2"	1	serv	R\$ 0,75	R\$ 0,75	20,03%	R\$ 0,90
	11.7	Adaptador soldável de PVC 25 mm x 3/4"	1	serv	R\$ 0,81	R\$ 0,81	20,03%	R\$ 0,97
	11.8	Adaptador soldável de PVC 32 mm x 1"	1	serv	R\$ 1,64	R\$ 1,64	20,03%	R\$ 1,97
	11.9	Adaptador soldável de PVC 40 mm x 1.1/4"	1	serv	R\$ 3,40	R\$ 3,40	20,03%	R\$ 4,08
	11.10	Adaptador soldável de PVC 40 mm x 1/2"	1	serv	R\$ 5,70	R\$ 5,70	20,03%	R\$ 6,84
	11.11	Adaptador soldável de PVC 50 mm x 1.1/2"	1	serv	R\$ 4,08	R\$ 4,08	20,03%	R\$ 4,90
	11.12	Adaptador soldável de PVC 50 mm x 1.1/4"	1	serv	R\$ 7,71	R\$ 7,71	20,03%	R\$ 9,25
	11.13	Adaptador soldável de PVC 60 mm x 2"	1	serv	R\$ 10,23	R\$ 10,23	20,03%	R\$ 12,28
	11.14	Bucha de redução em PVC de 110 mm x 60 mm	1	serv	R\$ 59,15	R\$ 59,15	20,03%	R\$ 71,00
	11.15	Bucha de redução em PVC de 32 mm x 20 mm	1	serv	R\$ 2,57	R\$ 2,57	20,03%	R\$ 3,08
	11.16	Bucha de redução em PVC de 40 mm x 25 mm	1	serv	R\$ 3,34	R\$ 3,34	20,03%	R\$ 4,01


 Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	11.17	Bucha de redução em PVC de 50 mm x 25 mm	1	serv	R\$ 3,89	R\$ 3,89	20,03%	R\$ 4,67
	11.18	Bucha de redução em PVC de 60 mm x 32 mm	1	serv	R\$ 11,59	R\$ 11,59	20,03%	R\$ 13,91
	11.19	Bucha de redução em PVC de 60 mm x 40 mm	1	serv	R\$ 15,60	R\$ 15,60	20,03%	R\$ 18,72
	11.20	Bucha de redução em PVC de 60 mm x 50 mm	1	serv	R\$ 15,12	R\$ 15,12	20,03%	R\$ 18,15
	11.21	Bucha de redução em PVC de 75 mm x 50 mm	1	serv	R\$ 17,29	R\$ 17,29	20,03%	R\$ 20,75
	11.22	Bucha de redução em PVC de 85 mm x 60 mm	1	serv	R\$ 32,76	R\$ 32,76	20,03%	R\$ 39,32
	11.23	Cap soldável em PVC de 20 mm	1	serv	R\$ 1,15	R\$ 1,15	20,03%	R\$ 1,38
	11.24	Cap soldável em PVC de 25 mm	1	serv	R\$ 1,15	R\$ 1,15	20,03%	R\$ 1,38
	11.25	Cap soldável em PVC de 32 mm	1	serv	R\$ 1,87	R\$ 1,87	20,03%	R\$ 2,24
	11.26	Cap soldável em PVC de 40 mm	1	serv	R\$ 3,60	R\$ 3,60	20,03%	R\$ 4,32
	11.27	Cap soldável em PVC de 50 mm	1	serv	R\$ 6,50	R\$ 6,50	20,03%	R\$ 7,80
	11.28	Conexão tipo T soldável em PVC DE 20 mm	1	serv	R\$ 0,97	R\$ 0,97	20,03%	R\$ 1,16
	11.29	Conexão tipo T soldável em PVC DE 25 mm	1	serv	R\$ 1,10	R\$ 1,10	20,03%	R\$ 1,32
	11.30	Curva de transposição soldável em PVC 20 mm	1	serv	R\$ 4,51	R\$ 4,51	20,03%	R\$ 5,41
	11.31	Curva de transposição soldável em PVC 25 mm	1	serv	R\$ 6,12	R\$ 6,12	20,03%	R\$ 7,35
	11.32	Curva de transposição soldável em PVC 32 mm	1	serv	R\$ 15,12	R\$ 15,12	20,03%	R\$ 18,15
	11.33	Joelho 45° soldável em PVC de 20 mm	1	serv	R\$ 1,03	R\$ 1,03	20,03%	R\$ 1,24
	11.34	Joelho 45° soldável em PVC de 25 mm	1	serv	R\$ 1,37	R\$ 1,37	20,03%	R\$ 1,64
	11.35	Joelho 45° soldável em PVC de 32 mm	1	serv	R\$ 3,80	R\$ 3,80	20,03%	R\$ 4,56
	11.36	Joelho 45° soldável em PVC de 40 mm	1	serv	R\$ 5,46	R\$ 5,46	20,03%	R\$ 6,55
	11.37	Joelho 45° soldável em PVC de 60 mm	1	serv	R\$ 24,93	R\$ 24,93	20,03%	R\$ 29,92
	11.38	Joelho 90° soldável em PVC de 20 mm	1	serv	R\$ 0,54	R\$ 0,54	20,03%	R\$ 0,65
	11.39	Joelho 90° soldável em PVC de 25 mm	1	serv	R\$ 0,66	R\$ 0,66	20,03%	R\$ 0,79
	11.40	Joelho 90° soldável em PVC de 32 mm	1	serv	R\$ 2,22	R\$ 2,22	20,03%	R\$ 2,66
	11.41	Joelho 90° soldável em PVC de 40 mm	1	serv	R\$ 5,41	R\$ 5,41	20,03%	R\$ 6,49
	11.42	Joelho 90° soldável em PVC de 50 mm	1	serv	R\$ 4,57	R\$ 4,57	20,03%	R\$ 5,49
	11.43	Joelho 90° soldável em PVC de 60 mm	1	serv	R\$ 26,53	R\$ 26,53	20,03%	R\$ 31,84
	11.44	Luva de redução soldável em PVC 25 mm x 20 mm	1	serv	R\$ 1,29	R\$ 1,29	20,03%	R\$ 1,55
	11.45	Luva de redução soldável em PVC 32 mm x 25 mm	1	serv	R\$ 2,85	R\$ 2,85	20,03%	R\$ 3,42
	11.46	Luva de redução soldável em PVC 40 mm x 32 mm	1	serv	R\$ 4,85	R\$ 4,85	20,03%	R\$ 5,82
	11.47	Luva de redução soldável em PVC 60 mm x 50 mm	1	serv	R\$ 11,20	R\$ 11,20	20,03%	R\$ 13,44
	11.48	Luva soldável em PVC de 25 mm	1	serv	R\$ 0,75	R\$ 0,75	20,03%	R\$ 0,90
	11.49	Luva soldável em PVC de 32 mm	1	serv	R\$ 1,82	R\$ 1,82	20,03%	R\$ 2,18
	11.50	Luva soldável em PVC de 40 mm	1	serv	R\$ 3,90	R\$ 3,90	20,03%	R\$ 4,68
	11.51	Luva soldável em PVC de 50 mm	1	serv	R\$ 3,99	R\$ 3,99	20,03%	R\$ 4,79
	11.52	Luva soldável em PVC de 60 mm	1	serv	R\$ 12,24	R\$ 12,24	20,03%	R\$ 14,69
	11.53	Tê de redução soldável em PVC de 25 x 20 mm	1	serv	R\$ 3,51	R\$ 3,51	20,03%	R\$ 4,21
	11.54	Tê de redução soldável em PVC de 32 x 25 mm	1	serv	R\$ 6,12	R\$ 6,12	20,03%	R\$ 7,35

Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	11.55	Tê de redução soldável em PVC de 40 x 25 mm	1	serv	R\$ 9,30	R\$ 9,30	20,03%	R\$ 11,16
	11.56	Tê de redução soldável em PVC de 40 x 32 mm	1	serv	R\$ 7,95	R\$ 7,95	20,03%	R\$ 9,54
	11.57	Tê de redução soldável em PVC de 50 x 32 mm	1	serv	R\$ 13,55	R\$ 13,55	20,03%	R\$ 16,26
	11.58	Tê de redução soldável em PVC de 50 x 40 mm	1	serv	R\$ 16,58	R\$ 16,58	20,03%	R\$ 19,90
	11.59	Tê de redução soldável em PVC de 60 x 50 mm	1	serv	R\$ 43,67	R\$ 43,67	20,03%	R\$ 52,42
	11.60	Tê soldável em PVC de 20 mm	1	serv	R\$ 0,97	R\$ 0,97	20,03%	R\$ 1,16
	11.61	Tê soldável em PVC de 25 mm	1	serv	R\$ 1,10	R\$ 1,10	20,03%	R\$ 1,32
	11.62	Tê soldável em PVC de 32 mm	1	serv	R\$ 3,46	R\$ 3,46	20,03%	R\$ 4,15
	11.63	Tê soldável em PVC de 40 mm	1	serv	R\$ 8,45	R\$ 8,45	20,03%	R\$ 10,14
	11.64	Tê soldável em PVC de 50 mm	1	serv	R\$ 8,83	R\$ 8,83	20,03%	R\$ 10,60
	11.65	Tê soldável em PVC de 60 mm	1	serv	R\$ 28,37	R\$ 28,37	20,03%	R\$ 34,05
	11.66	Tubo em PVC soldável de 20 mm, barra de 6 metros	1	serv	R\$ 20,20	R\$ 20,20	20,03%	R\$ 24,25
	11.67	Tubo em PVC soldável de 25 mm, barra de 6 metros	1	serv	R\$ 22,84	R\$ 22,84	20,03%	R\$ 27,41
	11.68	Tubo em PVC soldável de 32 mm, barra de 6 metros	1	serv	R\$ 49,25	R\$ 49,25	20,03%	R\$ 59,11
	11.69	Tubo em PVC soldável de 40 mm, barra de 6 metros	1	serv	R\$ 77,40	R\$ 77,40	20,03%	R\$ 92,90
	11.70	Tubo em PVC soldável de 50 mm, barra de 6 metros	1	serv	R\$ 84,85	R\$ 84,85	20,03%	R\$ 101,85
	11.71	Tubo em PVC soldável de 60 mm, barra de 6 metros	1	serv	R\$ 139,65	R\$ 139,65	20,03%	R\$ 167,62
	11.72	União soldável em PVC de 25 mm	1	serv	R\$ 7,32	R\$ 7,32	20,03%	R\$ 8,79
	11.73	União soldável em PVC de 32 mm	1	serv	R\$ 12,33	R\$ 12,33	20,03%	R\$ 14,80
	11.74	União soldável em PVC de 40 mm	1	serv	R\$ 23,71	R\$ 23,71	20,03%	R\$ 28,46
	11.75	União soldável em PVC de 50 mm	1	serv	R\$ 25,33	R\$ 25,33	20,03%	R\$ 30,40
	11.76	União soldável em PVC de 60 mm	1	serv	R\$ 65,88	R\$ 65,88	20,03%	R\$ 79,08
SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE AR								
10	CONDICIONADO TIPO SPLIT, incluindo a aplicação dos seguintes insumos (*Ver. Obs. 1)							

Aparelho de ar condicionado tipo split hi-wall, capacidade mínima de refrigeração de 9.000 BTU/h; 220v; compressor do tipo rotativo, com tecnologia INVERTER, para gás R-410a ou outro de menor potencial ofensivo; três velocidades de insuflamento de ar; aletas de distribuição de ar com oscilação vertical e direcionamento horizontal; classificação A no Programa Brasileiro de Etiquetagem do INMETRO e PROCEL, eficiência de refrigeração mínima de 3,30 (W/W), com controle sem fio. MARCA(S) / MODELO(S) DE REFERÊNCIA: FUJITSU/ASBA09JGC + AOBR09JGC;

20.1 HITACHI/RACIV09B.

1 serv R\$ 2.494,27 R\$ 2.494,27 20,03% R\$ 2.993,87



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
		Aparelho de ar condicionado tipo split hi-wall, capacidade mínima de refrigeração de 12.000 BTU/h; 220v; compressor do tipo rotativo, com tecnologia INVERTER, para gás R-410a ou outro de menor potencial ofensivo; três velocidades de insuflamento de ar; aletas de distribuição de ar com oscilação vertical e direcionamento horizontal; classificação A no Programa Brasileiro de Etiquetagem do INMETRO e PROCEL, eficiência de refrigeração mínima de 3,29 (W/W), com controle sem fio. MARCA(S) / MODELO(S) DE REFERÊNCIA: FUJITSU/ASBA12JGC + AOBR12JGC; HITACHI/RACIV12B.	1	serv	R\$ 2.710,54	R\$ 2.710,54	20,03%	R\$ 3.253,46
20.2		Aparelho de ar condicionado tipo split hi-wall, capacidade mínima de refrigeração de 18.000 BTU/h; 220v; compressor do tipo rotativo, com tecnologia INVERTER, para gás R-410a ou outro de menor potencial ofensivo; três velocidades de insuflamento de ar; aletas de distribuição de ar com oscilação vertical e direcionamento horizontal; classificação A no Programa Brasileiro de Etiquetagem do INMETRO e PROCEL, eficiência de refrigeração mínima de 3,4 (W/W), com controle sem fio. MARCA(S) / MODELO(S) DE REFERÊNCIA: FUJITSU; HITACHI; MIDEA CARRIER; DAIKIN.	1	serv	R\$ 4.108,44	R\$ 4.108,44	20,03%	R\$ 4.931,36
20.3		Aparelho de ar condicionado tipo split hi-wall, capacidade mínima de refrigeração de 22.000 BTU/h; 220v; compressor do tipo rotativo, com tecnologia INVERTER, para gás R-410a ou outro de menor potencial ofensivo; três velocidades de insuflamento de ar; aletas de distribuição de ar com oscilação vertical e direcionamento horizontal; classificação A no Programa Brasileiro de Etiquetagem do INMETRO e PROCEL, eficiência de refrigeração mínima de 3,41 (W/W), com controle sem fio. MARCA(S) / MODELO(S) DE REFERÊNCIA: FUJITSU; HITACHI; MIDEA CARRIER; DAIKIN.	1	serv	R\$ 6.784,81	R\$ 6.784,81	20,03%	R\$ 8.143,81
20.4								



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	20.5	Aparelho de ar condicionado tipo split hi-wall, capacidade mínima de refrigeração de 27.000 BTU/h; 220v; compressor do tipo rotativo, com tecnologia INVERTER, para gás R-410a ou outro de menor potencial ofensivo; três velocidades de insuflamento de ar; aletas de distribuição de ar com oscilação vertical e direcionamento horizontal; classificação A no Programa Brasileiro de Etiquetagem do INMETRO e PROCEL, eficiência de refrigeração mínima de 3,24 (W/W), com controle sem fio. MARCA(S) / MODELO(S) DE REFERÊNCIA: FUJITSU; HITACHI; MIDEA CARRIER; DAIKIN.	1	serv	R\$ 9.151,89	R\$ 9.151,89	20,03%	R\$ 10.985,01
	20.6	Aparelho de ar condicionado tipo split piso teto, capacidade mínima de refrigeração de 36.000 BTU/h; 220v; compressor do tipo rotativo, para gás R-410a ou outro de menor potencial ofensivo; três velocidades de insuflamento de ar; aletas de distribuição de ar com oscilação vertical e direcionamento horizontal; classificação A no Programa Brasileiro de Etiquetagem do INMETRO e PROCEL, eficiência de refrigeração mínima de 3,24 (W/W), com controle sem fio. MARCA(S) / MODELO(S) DE REFERÊNCIA: FUJITSU; HITACHI; MIDEA CARRIER; DAIKIN.	1	serv	R\$ 7.952,31	R\$ 7.952,31	20,03%	R\$ 9.545,16
	20.7	Aparelho de ar condicionado tipo split piso teto, capacidade mínima de refrigeração de 48.000 BTU/h; 380v trifásico, compressor do tipo rotativo, para gás R-410a ou outro de menor potencial ofensivo; três velocidades de insuflamento de ar; aletas de distribuição de ar com oscilação vertical e direcionamento horizontal; classificação A no Programa Brasileiro de Etiquetagem do INMETRO e PROCEL, eficiência de refrigeração mínima de 3,24 (W/W), com controle sem fio. MARCA(S) / MODELO(S) DE REFERÊNCIA: FUJITSU; HITACHI; MIDEA CARRIER; DAIKIN.	1	serv	R\$ 10.878,77	R\$ 10.878,77	20,03%	R\$ 13.057,79



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	20.8	Aparelho de ar condicionado tipo split cassete, capacidade mínima de refrigeração de 24.000 BTU/h; 220v; compressor do tipo rotativo, para gás R-410a ou outro de menor potencial ofensivo; três velocidades de insuflamento de ar; aletas de distribuição de ar com oscilação vertical e direcionamento horizontal; classificação A no Programa Brasileiro de Etiquetagem do INMETRO e PROCEL, eficiência de refrigeração mínima de 3,15 (W/W), com controle sem fio. MARCA(S) / MODELO(S) DE REFERÊNCIA: FUJITSU; HITACHI; MIDEA CARRIER; DAIKIN.	1	serv	R\$ 9.780,63	R\$ 9.780,63	20,03%	R\$ 11.739,69
	20.9	Aparelho de ar condicionado tipo split cassete, capacidade mínima de refrigeração de 30.000 BTU/h; 220v; compressor do tipo rotativo, para gás R-410a ou outro de menor potencial ofensivo; três velocidades de insuflamento de ar; aletas de distribuição de ar com oscilação vertical e direcionamento horizontal; classificação A no Programa Brasileiro de Etiquetagem do INMETRO e PROCEL, eficiência de refrigeração mínima de 3,15 (W/W), com controle sem fio. MARCA(S) / MODELO(S) DE REFERÊNCIA: FUJITSU; HITACHI; MIDEA CARRIER; DAIKIN.	1	serv	R\$ 9.227,02	R\$ 9.227,02	20,03%	R\$ 11.075,19
	20.10	Aparelho de ar condicionado tipo split cassete, capacidade mínima de refrigeração de 36.000 BTU/h; 220v; compressor do tipo rotativo, para gás R-410a ou outro de menor potencial ofensivo; três velocidades de insuflamento de ar; aletas de distribuição de ar com oscilação vertical e direcionamento horizontal; classificação A no Programa Brasileiro de Etiquetagem do INMETRO e PROCEL, eficiência de refrigeração mínima de 3,15 (W/W), com controle sem fio. MARCA(S) / MODELO(S) DE REFERÊNCIA: FUJITSU; HITACHI; MIDEA CARRIER; DAIKIN.	1	serv	R\$ 7.401,38	R\$ 7.401,38	20,03%	R\$ 8.883,88



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	20.11	Aparelho de ar condicionado tipo split cassete, capacidade mínima de refrigeração de 48.000 BTU/h; 380v trifásico, compressor do tipo rotativo, para gás R-410a ou outro de menor potencial ofensivo; três velocidades de insuflamento de ar; aletas de distribuição de ar com oscilação vertical e direcionamento horizontal; classificação A no Programa Brasileiro de Etiquetagem do INMETRO e PROCEL, eficiência de refrigeração mínima de 3,15 (W/W), com controle sem fio. MARCA(S) / MODELO(S) DE REFERÊNCIA: FUJITSU; HITACHI; MIDEA CARRIER; DAIKIN.	1	serv	R\$ 9.113,73	R\$ 9.113,73	20,03%	R\$ 10.939,21
	20.12	Aparelho de ar condicionado tipo split cassete, capacidade mínima de refrigeração de 60.000 BTU/h; 380v trifásico, compressor do tipo rotativo, para gás R-410a ou outro de menor potencial ofensivo; três velocidades de insuflamento de ar; aletas de distribuição de ar com oscilação vertical e direcionamento horizontal; classificação A no Programa Brasileiro de Etiquetagem do INMETRO e PROCEL, eficiência de refrigeração mínima de 3,15 (W/W), com controle sem fio. MARCA(S) / MODELO(S) DE REFERÊNCIA: FUJITSU; HITACHI; MIDEA CARRIER; DAIKIN.	1	serv	R\$ 9.147,93	R\$ 9.147,93	20,03%	R\$ 10.980,26
	20.13	Aparelho de ar condicionado tipo split dutado, capacidade mínima de refrigeração de 36.000 BTU/h; 220v, compressor do tipo rotativo, para gás R-410a ou outro de menor potencial ofensivo; três velocidades de insuflamento de ar; aletas de distribuição de ar com oscilação vertical e direcionamento horizontal; classificação A no Programa Brasileiro de Etiquetagem do INMETRO e PROCEL, eficiência de refrigeração mínima de 3,15 (W/W), com controle sem fio. MARCA(S) / MODELO(S) DE REFERÊNCIA: FUJITSU; HITACHI; MIDEA CARRIER; DAIKIN.	1	serv	R\$ 9.119,43	R\$ 9.119,43	20,03%	R\$ 10.946,05



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
		Aparelho de ar condicionado tipo split dutado, capacidade mínima de refrigeração de 48.000 BTU/h; 380v trifásico, compressor do tipo rotativo, para gás R-410a ou outro de menor potencial ofensivo; três velocidades de insuflamento de ar; aletas de distribuição de ar com oscilação vertical e direcionamento horizontal; classificação A no Programa Brasileiro de Etiquetagem do INMETRO e PROCEL, eficiência de refrigeração mínima de 3,15 (W/W), com controle sem fio. MARCA(S) / MODELO(S) DE REFERÊNCIA: FUJITSU; HITACHI; MIDEA CARRIER; DAIKIN.	1	serv	R\$ 10.002,93	R\$ 10.002,93	20,03%	R\$ 12.006,52
20.14	11	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO TIPO FANCOLETE HIDRÔNICO, incluindo a aplicação dos seguintes insumos (*Ver. Obs. 1)						
		Aparelho de ar condicionado tipo fancolete hi-wall (água gelada), capacidade mínima de refrigeração de 9.000 BTU/h; 220v; três velocidades de insuflamento de ar; aletas de distribuição de ar com oscilação vertical e direcionamento horizontal; gabinete em plástico de alta resistência, filtros removíveis laváveis. MARCA(S)/MODELO(S) DE REFERÊNCIA: SPRINGER CARRIER/40HP09; HITACHI/SUWX10CW	1	serv	R\$ 2.396,49	R\$ 2.396,49	20,03%	R\$ 2.876,51
21.1		Aparelho de ar condicionado tipo fancolete hi-wall (água gelada), capacidade mínima de refrigeração de 14.000 BTU/h; 220v; três velocidades de insuflamento de ar; aletas de distribuição de ar com oscilação vertical e direcionamento horizontal; gabinete em plástico de alta resistência, filtros removíveis laváveis. MARCA(S) / MODELO(S) DE REFERÊNCIA: SPRINGER CARRIER/40HP14; YORK/HHH-C 14	1	serv	R\$ 3.133,44	R\$ 3.133,44	20,03%	R\$ 3.761,07
		Aparelho de ar condicionado tipo fancolete hi-wall (água gelada), capacidade mínima de refrigeração de 18.000 BTU/h; 220v; três velocidades de insuflamento de ar; aletas de distribuição de ar com oscilação vertical e direcionamento horizontal; gabinete em plástico de alta resistência, filtros removíveis laváveis. MARCA(S) / MODELO(S) DE REFERÊNCIA: SPRINGER CARRIER/40HP18.	1	serv	R\$ 3.136,85	R\$ 3.136,85	20,03%	R\$ 3.765,16
21.2								
21.3								



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
		Aparelho de ar condicionado tipo fancolete embutir de teto (água gelada), capacidade mínima de refrigeração de 12.000 BTU/h; 220v; três velocidades de insuflamento de ar; modelo de alta pressão estática; gabinete em chapa de aço galvanizado, filtros removíveis laváveis; bandeja de dreno em ABS com revestimento de poliuretano, perda de carga de água máxima de 6 kPa, pressão estática mínima de 7 mmCA. MARCA(S) / MODELO(S) DE REFERÊNCIA: HITACHI/TCYDE - 12 (alta pressão);	1	serv	R\$ 2.870,10	R\$ 2.870,10	20,03%	R\$ 3.444,98
21.4	CARRIER/42B - Heavy Duty	Aparelho de ar condicionado tipo fancolete embutir de teto (água gelada), capacidade mínima de refrigeração de 24.000 BTU/h; 220v; três velocidades de insuflamento de ar; modelo de alta pressão estática; gabinete em chapa de aço galvanizado, filtros removíveis laváveis; bandeja de dreno em ABS com revestimento de poliuretano, perda de carga de água máxima de 49 kPa, pressão estática mínima de 7 mmCA. MARCA(S) / MODELO(S) DE REFERÊNCIA: HITACHI/TCYDE - 24 (alta pressão);	1	serv	R\$ 9.779,13	R\$ 9.779,13	20,03%	R\$ 11.737,89
21.5	CARRIER/42B - Heavy Duty	Aparelho de ar condicionado tipo fancolete embutir de teto (água gelada), capacidade mínima de refrigeração de 36.000 BTU/h; 220v; três velocidades de insuflamento de ar; modelo de alta pressão estática; gabinete em chapa de aço galvanizado, filtros removíveis laváveis; bandeja de dreno em ABS com revestimento de poliuretano, perda de carga de água máxima de 37 kPa, pressão estática mínima de 7 mmCA. MARCA(S) / MODELO(S) DE REFERÊNCIA: HITACHI/TCYDE - 36 (alta pressão);	1	serv	R\$ 11.338,29	R\$ 11.338,29	20,03%	R\$ 13.609,35
21.6	CARRIER/42B - Heavy Duty	Aparelho de ar condicionado tipo fancolete embutir de teto (água gelada), capacidade mínima de refrigeração de 48.000 BTU/h; 220v; três velocidades de insuflamento de ar; modelo de alta pressão estática; gabinete em chapa de aço galvanizado, filtros removíveis laváveis; bandeja de dreno em ABS com revestimento de poliuretano, perda de carga de água máxima de 37 kPa, pressão estática mínima de 7 mmCA. MARCA(S) / MODELO(S) DE REFERÊNCIA: HITACHI/TCYDE - 48 (alta pressão);	1	serv	R\$ 12.998,23	R\$ 12.998,23	20,03%	R\$ 15.601,78
21.7	CARRIER/42B - Heavy Duty							



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
		Aparelho de ar condicionado tipo fancolete cassete (água gelada), capacidade mínima de refrigeração de 20.000 BTU/h; 220v; três velocidades de insuflamento de ar; 4 vias; gabinete em chapa de aço galvanizado, filtros removíveis laváveis; com kit grelha, perda de carga de água máxima de 30 kPa. MARCA(S) / MODELO(S) DE REFERÊNCIA: SPRINGER CARRIER/40HK20;	1	serv	R\$ 4.482,16	R\$ 4.482,16	20,03%	R\$ 5.379,94
21.8	HITACHI/TCCD – 20.	Aparelho de ar condicionado tipo fancolete cassete (água gelada), capacidade mínima de refrigeração de 25.000 BTU/h; 220v; três velocidades de insuflamento de ar; 4 vias; gabinete em chapa de aço galvanizado, filtros removíveis laváveis; com kit grelha, perda de carga de água máxima de 25 kPa. MARCA(S) / MODELO(S) DE REFERÊNCIA: SPRINGER CARRIER/40HK25; YORK/HKH – 25	1	serv	R\$ 4.839,65	R\$ 4.839,65	20,03%	R\$ 5.809,03
21.9		Aparelho de ar condicionado tipo fancolete piso teto (água gelada), capacidade mínima de refrigeração de 25.000 BTU/h; 220v; três velocidades de insuflamento de ar; com controle sem fio, gabinete em plástico de alta resistência, filtros removíveis laváveis; perda de carga de água máxima de 40 kPa. SPRINGER CARRIER/42LS25; HITACHI/TCSD – 24	1	serv	R\$ 5.461,95	R\$ 5.461,95	20,03%	R\$ 6.555,98
21.10		Aparelho de ar condicionado tipo fancolete piso teto (água gelada), capacidade mínima de refrigeração de 30.000 BTU/h; 220v; três velocidades de insuflamento de ar; com controle sem fio, gabinete em plástico de alta resistência, filtros removíveis laváveis; perda de carga de água máxima de 40 kPa. SPRINGER CARRIER/42LS30; HITACHI/TCSD – 30	1	serv	R\$ 7.632,73	R\$ 7.632,73	20,03%	R\$ 9.161,57
21.11		Aparelho de ar condicionado tipo fancolete piso teto (água gelada), capacidade mínima de refrigeração de 36.000 BTU/h; 220v; três velocidades de insuflamento de ar; com controle sem fio, gabinete em plástico de alta resistência, filtros removíveis laváveis; perda de carga de água máxima de 40 kPa. SPRINGER CARRIER/42LS36; HITACHI/TCSD – 36	1	serv	R\$ 8.142,48	R\$ 8.142,48	20,03%	R\$ 9.773,42
21.12		Aparelho de ar condicionado tipo fancolete piso teto (água gelada), capacidade mínima de refrigeração de 48.000 BTU/h; 220v; três velocidades de insuflamento de ar; com controle sem fio, gabinete em plástico de alta resistência, filtros removíveis laváveis; perda de carga de água máxima de 40 kPa. SPRINGER CARRIER/42LS36; HITACHI/TCSD – 36	1	serv	R\$ 10.939,63	R\$ 10.939,63	20,03%	R\$ 13.130,84
21.13								

Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	12	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO TIPO FAN COIL, incluindo a aplicação dos seguintes insumos (*Ver. Obs. 1)						
	22.1	Condicionador de ar tipo fan coil CARRIER ZEN 5 TR, 39EB05P68HVA	1	serv	R\$ 12.965,67	R\$ 12.965,67	20,03%	R\$ 15.562,69
	22.2	Condicionador de ar tipo fan coil CARRIER ZEN 10 TR, 39eb10p68hva	1	serv	R\$ 19.881,32	R\$ 19.881,32	20,03%	R\$ 23.863,55
	22.3	Condicionador de ar tipo fan coil CARRIER ZEN 15 TR, 39EB15P68HVA	1	serv	R\$ 29.935,10	R\$ 29.935,10	20,03%	R\$ 35.931,10
	22.4	Condicionador de ar tipo fan coil CARRIER ZEN 20 TR	1	serv	R\$ 22.931,70	R\$ 22.931,70	20,03%	R\$ 27.524,92
	22.5	Condicionador de ar tipo fan coil CARRIER ZEN 25 TR	1	serv	R\$ 28.545,58	R\$ 28.545,58	20,03%	R\$ 34.263,26
	22.6	Condicionador de ar tipo fan coil CARRIER ZEN 30 TR	1	serv	R\$ 28.755,98	R\$ 28.755,98	20,03%	R\$ 34.515,80
	23	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE VENTILADORES, EXAUSTORES, CORTINAS DE AR, MOTORES E BOMBAS, incluindo a aplicação dos seguintes insumos (*Ver. Obs. 1)						
	23.1	Bomba centrífuga EH, modelo EHF 125-25V, vazão 205 m ³ /h e altura manométrica de 25 MCA, 1750 RPM, c	1	serv	R\$ 21.309,56	R\$ 21.309,56	20,03%	R\$ 25.577,86
	23.2	Bomba centrífuga EH, modelo EHF 50-16, 3500 RPM, vazão 70 m ³ /h e altura manométrica de 40 MCA.	1	serv	R\$ 11.947,80	R\$ 11.947,80	20,03%	R\$ 14.340,94
	23.3	Bomba centrífuga EH, modelo EHF 65-25, 1730 RPM, vazão 65 m ³ /h e altura manométrica de 20 MCA.	1	serv	R\$ 10.422,63	R\$ 10.422,63	20,03%	R\$ 12.510,28
	23.4	Bomba centrífuga KSB MEGANORM modelo 100-250, vazão 170 m ³ /h e altura manométrica de 25 MCA, 1750 RPM.	1	serv	R\$ 18.179,51	R\$ 18.179,51	20,03%	R\$ 21.820,87
	23.5	Bomba centrífuga KSB MEGANORM modelo 125-315, vazão 250 m ³ /h e altura manométrica de 35 MCA, 1750 RPM.	1	serv	R\$ 27.086,03	R\$ 27.086,03	20,03%	R\$ 32.511,36
	23.6	Bomba centrífuga monobloco KSB ETA 150-26, 1750 RPM, vazão 300 m ³ /h e altura manométrica de 20 MCA.	1	serv	R\$ 23.568,11	R\$ 23.568,11	20,03%	R\$ 28.288,80
	23.7	Bomba centrífuga monobloco KSB MEGANORM 125-400, 1750 RPM, vazão 400 m ³ /h e altura manométrica de 50 MCA.	1	serv	R\$ 49.309,21	R\$ 49.309,21	20,03%	R\$ 59.185,84
	23.8	Bomba centrífuga monobloco KSB MEGANORM 80-315, 1750 RPM.	1	serv	R\$ 10.644,58	R\$ 10.644,58	20,03%	R\$ 12.776,69
	23.9	Bomba centrífuga monobloco WORTHINGTON modelo D1021 4x3x13, vazão 150 m ³ /h e altura manométrica 30 MCA, 1750 RPM.	1	serv	R\$ 18.427,07	R\$ 18.427,07	20,03%	R\$ 22.118,01
	23.10	Bomba centrífuga monobloco WORTHINGTON modelo D1021 6x4x11, vazão 260 m ³ /h e altura manométrica de 20 MCA, 1750 RPM.	1	serv	R\$ 19.138,29	R\$ 19.138,29	20,03%	R\$ 22.971,69

Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	23.11	Caixa de ventilação MULTIVAC CVM 1800	1	serv	R\$ 2.632,66	R\$ 2.632,66	20,03%	R\$ 3.159,98
	23.12	Caixa de ventilação MULTIVAC CVM 2500	1	serv	R\$ 3.314,50	R\$ 3.314,50	20,03%	R\$ 3.978,39
	23.13	Caixa de ventilação MULTIVAC CVM 3000	1	serv	R\$ 4.002,27	R\$ 4.002,27	20,03%	R\$ 4.803,92
	23.14	Caixa de ventilação MULTIVAC CVM 3600	1	serv	R\$ 4.666,99	R\$ 4.666,99	20,03%	R\$ 5.601,79
	23.15	Caixa de ventilação MULTIVAC CVM 5000	1	serv	R\$ 5.591,96	R\$ 5.591,96	20,03%	R\$ 6.712,03
	23.16	Caixa de ventilação MULTIVAC CVM 6000	1	serv	R\$ 6.489,18	R\$ 6.489,18	20,03%	R\$ 7.788,96
	23.17	Cortina de ar com controle remoto sem fio de 120 cm, 220v, nível de ruído máximo de 50 dB	1	serv	R\$ 671,54	R\$ 671,54	20,03%	R\$ 806,05
	23.18	Cortina de ar com controle remoto sem fio de 150 cm, 220v, nível de ruído máximo de 50 dB	1	serv	R\$ 779,59	R\$ 779,59	20,03%	R\$ 935,74
	23.19	Cortina de ar com controle remoto sem fio de 90 cm, 220v, nível de ruído máximo de 50 dB	1	serv	R\$ 557,42	R\$ 557,42	20,03%	R\$ 669,07
	23.20	Exaustor axial MULTIVAC TURBO 100	1	serv	R\$ 375,39	R\$ 375,39	20,03%	R\$ 450,58
	23.21	Exaustor axial MULTIVAC TURBO 125	1	serv	R\$ 393,01	R\$ 393,01	20,03%	R\$ 471,73
	23.22	Exaustor axial MULTIVAC TURBO 150	1	serv	R\$ 466,97	R\$ 466,97	20,03%	R\$ 560,50
	23.23	Exaustor axial MULTIVAC TURBO 200	1	serv	R\$ 634,53	R\$ 634,53	20,03%	R\$ 761,63
	23.24	Exaustor axial VENTOKIT NM 150, 150 m³/h	1	serv	R\$ 290,17	R\$ 290,17	20,03%	R\$ 348,29
	23.25	Exaustor axial VENTOKIT NM 280, 280 m³/h	1	serv	R\$ 379,45	R\$ 379,45	20,03%	R\$ 455,45
	23.26	Exaustor axial VENTOKIT NM 80, 80 m³/h	1	serv	R\$ 259,30	R\$ 259,30	20,03%	R\$ 311,24
	23.27	Exaustor centrífug MULTIVAC AXC 315	1	serv	R\$ 1.286,16	R\$ 1.286,16	20,03%	R\$ 1.543,78
	23.28	Exaustor centrífugo MULTIVAC AXC 100	1	serv	R\$ 533,94	R\$ 533,94	20,03%	R\$ 640,89
	23.29	Exaustor centrífugo MULTIVAC AXC 125	1	serv	R\$ 540,96	R\$ 540,96	20,03%	R\$ 649,31
	23.30	Exaustor centrífugo MULTIVAC AXC 150	1	serv	R\$ 575,94	R\$ 575,94	20,03%	R\$ 691,30
	23.31	Exaustor centrífugo MULTIVAC AXC 200	1	serv	R\$ 915,64	R\$ 915,64	20,03%	R\$ 1.099,04
	23.32	Exaustor centrífugo MULTIVAC AXC 250	1	serv	R\$ 948,14	R\$ 948,14	20,03%	R\$ 1.138,05
	23.33	Microventilador 80 x 80 mm 24 V	1	serv	R\$ 110,93	R\$ 110,93	20,03%	R\$ 133,15
	23.34	Microventilador axial VENTISILVA modelo. Rax2ny 26cm Bivolt	1	serv	R\$ 662,26	R\$ 662,26	20,03%	R\$ 794,91
	23.35	Motor elétrico WEG, trifásico, 380V, 1 CV, 60 Hz.	1	serv	R\$ 1.411,25	R\$ 1.411,25	20,03%	R\$ 1.693,92
	23.36	Motor elétrico WEG, trifásico, 380V, 1,5 CV, 60 Hz.	1	serv	R\$ 3.794,75	R\$ 3.794,75	20,03%	R\$ 4.554,84
	23.37	Motor elétrico WEG, trifásico, 380V, 10 CV, 60 Hz.	1	serv	R\$ 3.783,38	R\$ 3.783,38	20,03%	R\$ 4.541,19
	23.38	Motor elétrico WEG, trifásico, 380V, 12,5 CV, 60 Hz.	1	serv	R\$ 4.124,35	R\$ 4.124,35	20,03%	R\$ 4.950,46
	23.39	Motor elétrico WEG, trifásico, 380V, 125 CV, 60 Hz.	1	serv	R\$ 46.128,01	R\$ 46.128,01	20,03%	R\$ 55.367,45
	23.40	Motor elétrico WEG, trifásico, 380V, 15 CV, 60 Hz.	1	serv	R\$ 4.501,17	R\$ 4.501,17	20,03%	R\$ 5.402,75
	23.41	Motor elétrico WEG, trifásico, 380V, 2 CV, 60 Hz.	1	serv	R\$ 1.209,76	R\$ 1.209,76	20,03%	R\$ 1.452,07
	23.42	Motor elétrico WEG, trifásico, 380V, 20 CV, 60 Hz.	1	serv	R\$ 6.084,02	R\$ 6.084,02	20,03%	R\$ 7.302,65
	23.43	Motor elétrico WEG, trifásico, 380V, 25CV, 60 Hz.	1	serv	R\$ 7.329,34	R\$ 7.329,34	20,03%	R\$ 8.797,41
	23.45	Motor elétrico WEG, trifásico, 380V, 3 CV, 60 Hz.	1	serv	R\$ 1.206,90	R\$ 1.206,90	20,03%	R\$ 1.448,64

Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MATERIAIS E SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	23.46	Motor elétrico WEG, trifásico, 380V, 30 CV, 60 Hz.	1	serv	R\$ 9.439,58	R\$ 9.439,58	20,03%	R\$ 11.330,33
	23.48	Motor elétrico WEG, trifásico, 380V, 35CV, 60 Hz.	1	serv	R\$ 10.764,04	R\$ 10.764,04	20,03%	R\$ 12.920,08
	23.50	Motor elétrico WEG, trifásico, 380V, 40 CV, 60 Hz.	1	serv	R\$ 12.955,58	R\$ 12.955,58	20,03%	R\$ 15.550,58
	23.52	Motor elétrico WEG, trifásico, 380V, 45 CV, 60 Hz.	1	serv	R\$ 15.113,38	R\$ 15.113,38	20,03%	R\$ 18.140,59
	23.54	Motor elétrico WEG, trifásico, 380V, 5 CV, 60 Hz.	1	serv	R\$ 2.335,31	R\$ 2.335,31	20,03%	R\$ 2.803,07
	23.55	Motor elétrico WEG, trifásico, 380V, 50 CV, 60 Hz.	1	serv	R\$ 14.336,63	R\$ 14.336,63	20,03%	R\$ 17.208,26
	23.56	Motor elétrico WEG, trifásico, 380V, 55 CV, 60 Hz.	1	serv	R\$ 21.102,84	R\$ 21.102,84	20,03%	R\$ 25.329,74
	23.57	Motor elétrico WEG, trifásico, 380V, 60 CV, 60 Hz.	1	serv	R\$ 21.363,00	R\$ 21.363,00	20,03%	R\$ 25.642,01
	23.58	Motor elétrico WEG, trifásico, 380V, 7,5 CV, 60 Hz.	1	serv	R\$ 3.810,28	R\$ 3.810,28	20,03%	R\$ 4.573,48
	23.59	Ventilador centrífugo dupla aspiração BSD 1000 BERLINER LUFT, vazão: 100.000 m³/h, pressão estática: 10 mmCA, motor: 20 CV, com motor trifásico 20 CV 380v/60hz, acessórios: dreno, tela flexível de descarga, tela de proteção na aspiração, porta de inspeção, base única, correias e polias, protetor de polias e correias	1	serv	R\$ 38.256,15	R\$ 38.256,15	20,03%	R\$ 45.918,86
	23.60	Ventilador centrífugo dupla aspiração RSD-Q 900 arranjo 3, vazão 70.000 m³/h, pressão estática 10 mmCA, H/0-W com motor elétrico de 20cv 6 polos 3F de 220/380V 60HZ, com polias: Correias, base única industrial, protetor de polias, flange na descarga, porta de inspeção, contra flange na descarga.	1	serv	R\$ 32.549,65	R\$ 32.549,65	20,03%	R\$ 39.069,34
	23.61	Ventilador centrífugo simples aspiração 6800 m³/h 33 mmCA PROJELMEC CLS 500	1	serv	R\$ 9.429,73	R\$ 9.429,73	20,03%	R\$ 11.318,50
	23.62	Ventilador DECOR 200C	1	serv	R\$ 169,84	R\$ 169,84	20,03%	R\$ 203,86
	23.63	Ventilador DECOR 100C	1	serv	R\$ 134,54	R\$ 134,54	20,03%	R\$ 161,49
	23.64	Coifa de parede em aço inox ALPHA 125 cm x 63 cm, com filtros ineriais	1	serv	R\$ 22.131,74	R\$ 22.131,74	20,03%	R\$ 26.564,73
	23.65	Coifa de parede em aço inox 90 cm com motor de potência mínima de 300 w, 220v.	1	serv	R\$ 13.412,04	R\$ 13.412,04	20,03%	R\$ 16.098,47

	<u>Fator de Demanda</u>	<u>SOMATÓRIO TOTAL MENSAL</u>
		<u>R\$ 1.630.018,08</u>
		<u>0,8</u>
		<u>MENSAL AJUSTADO</u>
		<u>R\$ 1.304.014,44</u>
		<u>ANUAL AJUSTADO</u>
		<u>R\$ 108.667,87</u>



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRÍÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
1 1 SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA PARA BOMBAS CENTRÍFUGAS								
1.1 Conserto de bomba hidráulica açãoada por motor de 0,1 CV a 5 CV								
2	1.1.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 204,87	R\$ 204,87	20,03%	R\$ 245,91
2	1.1.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 307,78	R\$ 307,78	20,03%	R\$ 369,43
2	1.1.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 106,26	R\$ 106,26	20,03%	R\$ 127,54
2	1.1.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 31,41	R\$ 31,41	20,03%	R\$ 37,70
2	1.1.5	Troca de gaxeta	1	serv	R\$ 107,30	R\$ 107,30	20,03%	R\$ 128,79
2	1.1.6	Troca de selo mecânico	1	serv	R\$ 307,78	R\$ 307,78	20,03%	R\$ 369,43
2	1.1.7	Troca de retentores	1	serv	R\$ 148,02	R\$ 148,02	20,03%	R\$ 177,67
2	1.1.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 65,95	R\$ 65,95	20,03%	R\$ 79,16
2	1.1.9	Recuperação do rotor	1	serv	R\$ 207,28	R\$ 207,28	20,03%	R\$ 248,80
2	1.1.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 142,90	R\$ 142,90	20,03%	R\$ 171,52
2	1.1.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 75,11	R\$ 75,11	20,03%	R\$ 90,15
2	1.1.12	Troca de óleo	1	serv	R\$ 119,35	R\$ 119,35	20,03%	R\$ 143,26
2	1.1.13	Serviço de solda	1	serv	R\$ 85,84	R\$ 85,84	20,03%	R\$ 103,03
2	1.1.14	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 306,20	R\$ 306,20	20,03%	R\$ 367,53
2	1.1.15	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 107,30	R\$ 107,30	20,03%	R\$ 128,79
1.2 Conserto de bomba hidráulica açãoada por motor de 5 CV a 10 CV								
2	1.2.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 301,91	R\$ 301,91	20,03%	R\$ 362,38
2	1.2.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 348,82	R\$ 348,82	20,03%	R\$ 418,69
2	1.2.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 106,26	R\$ 106,26	20,03%	R\$ 127,54
2	1.2.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 36,64	R\$ 36,64	20,03%	R\$ 43,98
2	1.2.5	Troca de gaxeta	1	serv	R\$ 107,30	R\$ 107,30	20,03%	R\$ 128,79
2	1.2.6	Troca de selo mecânico	1	serv	R\$ 369,34	R\$ 369,34	20,03%	R\$ 443,32
2	1.2.7	Troca de retentores	1	serv	R\$ 148,02	R\$ 148,02	20,03%	R\$ 177,67
2	1.2.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 65,95	R\$ 65,95	20,03%	R\$ 79,16
2	1.2.9	Recuperação do rotor	1	serv	R\$ 207,28	R\$ 207,28	20,03%	R\$ 248,80
2	1.2.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 153,89	R\$ 153,89	20,03%	R\$ 184,71
2	1.2.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 85,84	R\$ 85,84	20,03%	R\$ 103,03
2	1.2.12	Troca de óleo	1	serv	R\$ 129,29	R\$ 129,29	20,03%	R\$ 155,19



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	1.2.13	Serviço de solda	1	serv	R\$ 85,84	R\$ 85,84	20,03%	R\$ 103,03
	1.2.14	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 30,63	R\$ 30,63	20,03%	R\$ 36,77
	1.2.15	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 107,30	R\$ 107,30	20,03%	R\$ 128,79
	1.3	Conserto de bomba hidráulica acionada por motor de 10 CV a 15 CV						
	1.3.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 323,48	R\$ 323,48	20,03%	R\$ 388,27
	1.3.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 369,34	R\$ 369,34	20,03%	R\$ 443,32
	1.3.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 127,51	R\$ 127,51	20,03%	R\$ 153,05
	1.3.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 39,79	R\$ 39,79	20,03%	R\$ 47,76
	1.3.5	Troca de gaxeta	1	serv	R\$ 118,03	R\$ 118,03	20,03%	R\$ 141,67
	1.3.6	Troca de selo mecânico	1	serv	R\$ 389,85	R\$ 389,85	20,03%	R\$ 467,94
	1.3.7	Troca de retentores	1	serv	R\$ 148,02	R\$ 148,02	20,03%	R\$ 177,67
	1.3.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 76,94	R\$ 76,94	20,03%	R\$ 92,35
	1.3.9	Recuperação do rotor	1	serv	R\$ 228,00	R\$ 228,00	20,03%	R\$ 273,67
	1.3.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 153,89	R\$ 153,89	20,03%	R\$ 184,71
	1.3.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 85,84	R\$ 85,84	20,03%	R\$ 103,03
	1.3.12	Troca de óleo	1	serv	R\$ 119,35	R\$ 119,35	20,03%	R\$ 143,26
	1.3.13	Serviço de solda	1	serv	R\$ 96,58	R\$ 96,58	20,03%	R\$ 115,92
	1.3.14	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 35,73	R\$ 35,73	20,03%	R\$ 42,89
	1.3.15	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 107,30	R\$ 107,30	20,03%	R\$ 128,79
	1.4	Conserto de bomba hidráulica acionada por motor de 15 CV a 20 CV						
	1.4.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 409,74	R\$ 409,74	20,03%	R\$ 491,81
	1.4.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 328,29	R\$ 328,29	20,03%	R\$ 394,05
	1.4.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 138,14	R\$ 138,14	20,03%	R\$ 165,81
	1.4.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 41,88	R\$ 41,88	20,03%	R\$ 50,27
	1.4.5	Troca de gaxeta	1	serv	R\$ 150,22	R\$ 150,22	20,03%	R\$ 180,31
	1.4.6	Troca de selo mecânico	1	serv	R\$ 615,56	R\$ 615,56	20,03%	R\$ 738,86
	1.4.7	Troca de retentores	1	serv	R\$ 179,75	R\$ 179,75	20,03%	R\$ 215,75
	1.4.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 71,45	R\$ 71,45	20,03%	R\$ 85,76
	1.4.9	Recuperação do rotor	1	serv	R\$ 217,64	R\$ 217,64	20,03%	R\$ 261,23
	1.4.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 175,88	R\$ 175,88	20,03%	R\$ 211,11
	1.4.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 85,84	R\$ 85,84	20,03%	R\$ 103,03



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	1.4.12	Troca de óleo	1	serv	R\$ 119,35	R\$ 119,35	20,03%	R\$ 143,26
	1.4.13	Serviço de solda	1	serv	R\$ 96,58	R\$ 96,58	20,03%	R\$ 115,92
	1.4.14	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 40,83	R\$ 40,83	20,03%	R\$ 49,01
	1.4.15	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 150,22	R\$ 150,22	20,03%	R\$ 180,31
	1.5	Conserto de bomba hidráulica acionada por motor de 20 CV a 25 CV						
	1.5.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 485,23	R\$ 485,23	20,03%	R\$ 582,42
	1.5.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 359,08	R\$ 359,08	20,03%	R\$ 431,00
	1.5.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 159,39	R\$ 159,39	20,03%	R\$ 191,32
	1.5.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 52,34	R\$ 52,34	20,03%	R\$ 62,82
	1.5.5	Troca de gaxeta	1	serv	R\$ 150,22	R\$ 150,22	20,03%	R\$ 180,31
	1.5.6	Troca de selo mecânico	1	serv	R\$ 656,60	R\$ 656,60	20,03%	R\$ 788,12
	1.5.7	Troca de retentores	1	serv	R\$ 179,75	R\$ 179,75	20,03%	R\$ 215,75
	1.5.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 76,94	R\$ 76,94	20,03%	R\$ 92,35
	1.5.9	Recuperação do rotor	1	serv	R\$ 238,37	R\$ 238,37	20,03%	R\$ 286,12
	1.5.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 186,87	R\$ 186,87	20,03%	R\$ 224,30
	1.5.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 96,58	R\$ 96,58	20,03%	R\$ 115,92
	1.5.12	Troca de óleo	1	serv	R\$ 119,35	R\$ 119,35	20,03%	R\$ 143,26
	1.5.13	Serviço de solda	1	serv	R\$ 96,58	R\$ 96,58	20,03%	R\$ 115,92
	1.5.14	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 40,83	R\$ 40,83	20,03%	R\$ 49,01
	1.5.15	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 150,22	R\$ 150,22	20,03%	R\$ 180,31
	1.6	Conserto de bomba hidráulica acionada por motor de 25 CV a 30 CV						
	1.6.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 700,88	R\$ 700,88	20,03%	R\$ 841,27
	1.6.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 389,85	R\$ 389,85	20,03%	R\$ 467,94
	1.6.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 180,64	R\$ 180,64	20,03%	R\$ 216,82
	1.6.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 62,81	R\$ 62,81	20,03%	R\$ 75,39
	1.6.5	Troca de gaxeta	1	serv	R\$ 160,95	R\$ 160,95	20,03%	R\$ 193,19
	1.6.6	Troca de selo mecânico	1	serv	R\$ 687,37	R\$ 687,37	20,03%	R\$ 825,05
	1.6.7	Troca de retentores	1	serv	R\$ 179,75	R\$ 179,75	20,03%	R\$ 215,75
	1.6.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 87,94	R\$ 87,94	20,03%	R\$ 105,55
	1.6.9	Recuperação do rotor	1	serv	R\$ 259,10	R\$ 259,10	20,03%	R\$ 311,00
	1.6.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 131,90	R\$ 131,90	20,03%	R\$ 158,32

Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	1.6.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 321,91	R\$ 321,91	20,03%	R\$ 386,39
	1.6.12	Troca de óleo	1	serv	R\$ 109,39	R\$ 109,39	20,03%	R\$ 131,30
	1.6.13	Serviço de solda	1	serv	R\$ 128,77	R\$ 128,77	20,03%	R\$ 154,56
	1.6.14	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 40,83	R\$ 40,83	20,03%	R\$ 49,01
	1.6.15	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 150,22	R\$ 150,22	20,03%	R\$ 180,31
	1.7	Conserto de bomba hidráulica acionada por motor de 30 CV a 35 CV						
	1.7.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 916,53	R\$ 916,53	20,03%	R\$ 1.100,11
	1.7.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 410,38	R\$ 410,38	20,03%	R\$ 492,58
	1.7.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 180,64	R\$ 180,64	20,03%	R\$ 216,82
	1.7.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 83,75	R\$ 83,75	20,03%	R\$ 100,53
	1.7.5	Troca de gaxeta	1	serv	R\$ 171,69	R\$ 171,69	20,03%	R\$ 206,08
	1.7.6	Troca de selo mecânico	1	serv	R\$ 820,75	R\$ 820,75	20,03%	R\$ 985,15
	1.7.7	Troca de retentores	1	serv	R\$ 179,75	R\$ 179,75	20,03%	R\$ 215,75
	1.7.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 87,94	R\$ 87,94	20,03%	R\$ 105,55
	1.7.9	Recuperação do rotor	1	serv	R\$ 290,19	R\$ 290,19	20,03%	R\$ 348,32
	1.7.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 153,89	R\$ 153,89	20,03%	R\$ 184,71
	1.7.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 94,43	R\$ 94,43	20,03%	R\$ 113,34
	1.7.12	Troca de óleo	1	serv	R\$ 139,24	R\$ 139,24	20,03%	R\$ 167,13
	1.7.13	Serviço de solda	1	serv	R\$ 139,50	R\$ 139,50	20,03%	R\$ 167,44
	1.7.14	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 51,04	R\$ 51,04	20,03%	R\$ 61,26
	1.7.15	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 182,42	R\$ 182,42	20,03%	R\$ 218,96
	1.8	Conserto de bomba hidráulica acionada por motor de 35 CV a 40 CV						
	1.8.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 916,53	R\$ 916,53	20,03%	R\$ 1.100,11
	1.8.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 410,38	R\$ 410,38	20,03%	R\$ 492,58
	1.8.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 180,64	R\$ 180,64	20,03%	R\$ 216,82
	1.8.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 83,75	R\$ 83,75	20,03%	R\$ 100,53
	1.8.5	Troca de gaxeta	1	serv	R\$ 171,69	R\$ 171,69	20,03%	R\$ 206,08
	1.8.6	Troca de selo mecânico	1	serv	R\$ 820,75	R\$ 820,75	20,03%	R\$ 985,15
	1.8.7	Troca de retentores	1	serv	R\$ 179,75	R\$ 179,75	20,03%	R\$ 215,75
	1.8.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 87,94	R\$ 87,94	20,03%	R\$ 105,55
	1.8.9	Recuperação do rotor	1	serv	R\$ 290,19	R\$ 290,19	20,03%	R\$ 348,32



MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	1.8.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 153,89	R\$ 153,89	20,03%	R\$ 184,71
	1.8.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 94,43	R\$ 94,43	20,03%	R\$ 113,34
	1.8.12	Troca de óleo	1	serv	R\$ 139,24	R\$ 139,24	20,03%	R\$ 167,13
	1.8.13	Serviço de solda	1	serv	R\$ 139,50	R\$ 139,50	20,03%	R\$ 167,44
	1.8.14	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 51,04	R\$ 51,04	20,03%	R\$ 61,26
	1.8.15	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 195,55	R\$ 195,55	20,03%	R\$ 234,72
	1.9	Conserto de bomba hidráulica acionada por motor de 40 CV a 50 CV						
	1.9.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 970,45	R\$ 970,45	20,03%	R\$ 1.164,83
	1.9.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 410,38	R\$ 410,38	20,03%	R\$ 492,58
	1.9.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 180,64	R\$ 180,64	20,03%	R\$ 216,82
	1.9.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 177,97	R\$ 177,97	20,03%	R\$ 213,62
	1.9.5	Troca de gaxeta	1	serv	R\$ 171,69	R\$ 171,69	20,03%	R\$ 206,08
	1.9.6	Troca de selo mecânico	1	serv	R\$ 923,34	R\$ 923,34	20,03%	R\$ 1.108,29
	1.9.7	Troca de retentores	1	serv	R\$ 169,17	R\$ 169,17	20,03%	R\$ 203,05
	1.9.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 98,93	R\$ 98,93	20,03%	R\$ 118,75
	1.9.9	Recuperação do rotor	1	serv	R\$ 300,55	R\$ 300,55	20,03%	R\$ 360,75
	1.9.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 164,88	R\$ 164,88	20,03%	R\$ 197,91
	1.9.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 944,28	R\$ 944,28	20,03%	R\$ 1.133,42
	1.9.12	Troca de óleo	1	serv	R\$ 139,24	R\$ 139,24	20,03%	R\$ 167,13
	1.9.13	Serviço de solda	1	serv	R\$ 139,50	R\$ 139,50	20,03%	R\$ 167,44
	1.9.14	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 51,04	R\$ 51,04	20,03%	R\$ 61,26
	1.9.15	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 182,42	R\$ 182,42	20,03%	R\$ 218,96
	1.10	Conserto de bomba hidráulica acionada por motor de 50 CV a 60 CV						
	1.10.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 970,45	R\$ 970,45	20,03%	R\$ 1.164,83
	1.10.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 410,38	R\$ 410,38	20,03%	R\$ 492,58
	1.10.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 180,64	R\$ 180,64	20,03%	R\$ 216,82
	1.10.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 183,20	R\$ 183,20	20,03%	R\$ 219,89
	1.10.5	Troca de gaxeta	1	serv	R\$ 171,69	R\$ 171,69	20,03%	R\$ 206,08
	1.10.6	Troca de selo mecânico	1	serv	R\$ 965,21	R\$ 965,21	20,03%	R\$ 1.158,54
	1.10.7	Troca de retentores	1	serv	R\$ 169,17	R\$ 169,17	20,03%	R\$ 203,05
	1.10.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 104,16	R\$ 104,16	20,03%	R\$ 125,02



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	1.10.9	Recuperação do rotor	1	serv	R\$ 248,21	R\$ 248,21	20,03%	R\$ 297,93
	1.10.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 170,11	R\$ 170,11	20,03%	R\$ 204,18
	1.10.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 980,92	R\$ 980,92	20,03%	R\$ 1.177,40
	1.10.12	Troca de óleo	1	serv	R\$ 144,47	R\$ 144,47	20,03%	R\$ 173,41
	1.10.13	Serviço de solda	1	serv	R\$ 144,73	R\$ 144,73	20,03%	R\$ 173,72
	1.10.14	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 51,04	R\$ 51,04	20,03%	R\$ 61,26
	1.10.15	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 182,42	R\$ 182,42	20,03%	R\$ 218,96
	1.11	Conserto de bomba hidráulica acionada por motor de 60 CV a 70 CV						
	1.11.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 1.056,71	R\$ 1.056,71	20,03%	R\$ 1.268,37
	1.11.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 410,38	R\$ 410,38	20,03%	R\$ 492,58
	1.11.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 212,51	R\$ 212,51	20,03%	R\$ 255,08
	1.11.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 2.093,74	R\$ 2.093,74	20,03%	R\$ 2.513,12
	1.11.5	Troca de gaxeta	1	serv	R\$ 171,69	R\$ 171,69	20,03%	R\$ 206,08
	1.11.6	Troca de selo mecânico	1	serv	R\$ 1.077,23	R\$ 1.077,23	20,03%	R\$ 1.293,00
	1.11.7	Troca de retentores	1	serv	R\$ 211,47	R\$ 211,47	20,03%	R\$ 253,83
	1.11.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 1.099,21	R\$ 1.099,21	20,03%	R\$ 1.319,38
	1.11.9	Recuperação do rotor	1	serv	R\$ 300,55	R\$ 300,55	20,03%	R\$ 360,75
	1.11.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 197,86	R\$ 197,86	20,03%	R\$ 237,49
	1.11.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 1.158,89	R\$ 1.158,89	20,03%	R\$ 1.391,02
	1.11.12	Troca de óleo	1	serv	R\$ 198,91	R\$ 198,91	20,03%	R\$ 238,75
	1.11.13	Serviço de solda	1	serv	R\$ 257,53	R\$ 257,53	20,03%	R\$ 309,11
	1.11.14	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 81,65	R\$ 81,65	20,03%	R\$ 98,00
	1.11.15	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 193,14	R\$ 193,14	20,03%	R\$ 231,83
	1.12	Conserto de bomba hidráulica acionada por motor de 70 CV a 80 CV						
	1.12.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 1.056,71	R\$ 1.056,71	20,03%	R\$ 1.268,37
	1.12.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 410,38	R\$ 410,38	20,03%	R\$ 492,58
	1.12.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 212,51	R\$ 212,51	20,03%	R\$ 255,08
	1.12.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 2.093,74	R\$ 2.093,74	20,03%	R\$ 2.513,12
	1.12.5	Troca de gaxeta	1	serv	R\$ 171,69	R\$ 171,69	20,03%	R\$ 206,08
	1.12.6	Troca de selo mecânico	1	serv	R\$ 1.077,23	R\$ 1.077,23	20,03%	R\$ 1.293,00
	1.12.7	Troca de retentores	1	serv	R\$ 211,47	R\$ 211,47	20,03%	R\$ 253,83



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	1.12.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 1.099,21	R\$ 1.099,21	20,03%	R\$ 1.319,38
	1.12.9	Recuperação do rotor	1	serv	R\$ 300,55	R\$ 300,55	20,03%	R\$ 360,75
	1.12.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 197,86	R\$ 197,86	20,03%	R\$ 237,49
	1.12.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 1.158,89	R\$ 1.158,89	20,03%	R\$ 1.391,02
	1.12.12	Troca de óleo	1	serv	R\$ 198,91	R\$ 198,91	20,03%	R\$ 238,75
	1.12.13	Serviço de solda	1	serv	R\$ 257,53	R\$ 257,53	20,03%	R\$ 309,11
	1.12.14	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 81,65	R\$ 81,65	20,03%	R\$ 98,00
	1.12.15	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 193,14	R\$ 193,14	20,03%	R\$ 231,83
	1.13	Conserto de bomba hidráulica acionada por motor de 80 CV a 90 CV						
	1.13.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 1.293,93	R\$ 1.293,93	20,03%	R\$ 1.553,10
	1.13.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 461,67	R\$ 461,67	20,03%	R\$ 554,14
	1.13.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 265,65	R\$ 265,65	20,03%	R\$ 318,86
	1.13.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 219,84	R\$ 219,84	20,03%	R\$ 263,87
	1.13.5	Troca de gaxeta	1	serv	R\$ 193,14	R\$ 193,14	20,03%	R\$ 231,83
	1.13.6	Troca de selo mecânico	1	serv	R\$ 1.231,12	R\$ 1.231,12	20,03%	R\$ 1.477,71
	1.13.7	Troca de retentores	1	serv	R\$ 211,47	R\$ 211,47	20,03%	R\$ 253,83
	1.13.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 120,91	R\$ 120,91	20,03%	R\$ 145,13
	1.13.9	Recuperação do rotor	1	serv	R\$ 331,65	R\$ 331,65	20,03%	R\$ 398,08
	1.13.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 230,83	R\$ 230,83	20,03%	R\$ 277,07
	1.13.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 1.234,00	R\$ 1.234,00	20,03%	R\$ 1.481,17
	1.13.12	Troca de óleo	1	serv	R\$ 198,91	R\$ 198,91	20,03%	R\$ 238,75
	1.13.13	Serviço de solda	1	serv	R\$ 257,53	R\$ 257,53	20,03%	R\$ 309,11
	1.13.14	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 183,72	R\$ 183,72	20,03%	R\$ 220,52
	1.13.15	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 193,14	R\$ 193,14	20,03%	R\$ 231,83
	1.14	Conserto de bomba hidráulica acionada por motor de 90 CV a 100 CV						
	1.14.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 1.293,93	R\$ 1.293,93	20,03%	R\$ 1.553,10
	1.14.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 461,67	R\$ 461,67	20,03%	R\$ 554,14
	1.14.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 265,65	R\$ 265,65	20,03%	R\$ 318,86
	1.14.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 219,84	R\$ 219,84	20,03%	R\$ 263,87
	1.14.5	Troca de gaxeta	1	serv	R\$ 193,14	R\$ 193,14	20,03%	R\$ 231,83
	1.14.6	Troca de selo mecânico	1	serv	R\$ 1.231,12	R\$ 1.231,12	20,03%	R\$ 1.477,71



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	1.14.7	Troca de retentores	1	serv	R\$ 211,47	R\$ 211,47	20,03%	R\$ 253,83
	1.14.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 120,91	R\$ 120,91	20,03%	R\$ 145,13
	1.14.9	Recuperação do rotor	1	serv	R\$ 331,65	R\$ 331,65	20,03%	R\$ 398,08
	1.14.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 230,83	R\$ 230,83	20,03%	R\$ 277,07
	1.14.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 1.234,00	R\$ 1.234,00	20,03%	R\$ 1.481,17
	1.14.12	Troca de óleo	1	serv	R\$ 1.141,09	R\$ 1.141,09	20,03%	R\$ 1.369,65
	1.14.13	Serviço de solda	1	serv	R\$ 257,53	R\$ 257,53	20,03%	R\$ 309,11
	1.14.14	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 183,72	R\$ 183,72	20,03%	R\$ 220,52
	1.14.15	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 193,14	R\$ 193,14	20,03%	R\$ 231,83
	1.15	Conserto de bomba hidráulica acionada por motor de 100 CV a 110						
	1.15.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 1.293,93	R\$ 1.293,93	20,03%	R\$ 1.553,10
	1.15.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 461,67	R\$ 461,67	20,03%	R\$ 554,14
	1.15.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 265,65	R\$ 265,65	20,03%	R\$ 318,86
	1.15.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 219,84	R\$ 219,84	20,03%	R\$ 263,87
	1.15.5	Troca de gaxeta	1	serv	R\$ 193,14	R\$ 193,14	20,03%	R\$ 231,83
	1.15.6	Troca de selo mecânico	1	serv	R\$ 1.231,12	R\$ 1.231,12	20,03%	R\$ 1.477,71
	1.15.7	Troca de retentores	1	serv	R\$ 211,47	R\$ 211,47	20,03%	R\$ 253,83
	1.15.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 120,91	R\$ 120,91	20,03%	R\$ 145,13
	1.15.9	Recuperação do rotor	1	serv	R\$ 331,65	R\$ 331,65	20,03%	R\$ 398,08
	1.15.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 230,83	R\$ 230,83	20,03%	R\$ 277,07
	1.15.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 1.234,00	R\$ 1.234,00	20,03%	R\$ 1.481,17
	1.15.12	Troca de óleo	1	serv	R\$ 198,91	R\$ 198,91	20,03%	R\$ 238,75
	1.15.13	Serviço de solda	1	serv	R\$ 257,53	R\$ 257,53	20,03%	R\$ 309,11
	1.15.14	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 183,72	R\$ 183,72	20,03%	R\$ 220,52
	1.15.15	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 193,14	R\$ 193,14	20,03%	R\$ 231,83
	1.16	Conserto de bomba hidráulica acionada por motor de 110 CV a 130						
	1.16.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 1.293,93	R\$ 1.293,93	20,03%	R\$ 1.553,10
	1.16.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 461,67	R\$ 461,67	20,03%	R\$ 554,14
	1.16.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 265,65	R\$ 265,65	20,03%	R\$ 318,86
	1.16.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 219,84	R\$ 219,84	20,03%	R\$ 263,87
	1.16.5	Troca de gaxeta	1	serv	R\$ 193,14	R\$ 193,14	20,03%	R\$ 231,83



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	1.16.6	Troca de selo mecânico	1	serv	R\$ 1.231,12	R\$ 1.231,12	20,03%	R\$ 1.477,71
	1.16.7	Troca de retentores	1	serv	R\$ 211,47	R\$ 211,47	20,03%	R\$ 253,83
	1.16.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 120,91	R\$ 120,91	20,03%	R\$ 145,13
	1.16.9	Recuperação do rotor	1	serv	R\$ 331,65	R\$ 331,65	20,03%	R\$ 398,08
	1.16.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 230,83	R\$ 230,83	20,03%	R\$ 277,07
	1.16.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 1.234,00	R\$ 1.234,00	20,03%	R\$ 1.481,17
	1.16.12	Troca de óleo	1	serv	R\$ 198,91	R\$ 198,91	20,03%	R\$ 238,75
	1.16.13	Serviço de solda	1	serv	R\$ 257,53	R\$ 257,53	20,03%	R\$ 309,11
	1.16.14	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 183,72	R\$ 183,72	20,03%	R\$ 220,52
	1.16.15	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 193,14	R\$ 193,14	20,03%	R\$ 231,83
	1.17	Conserto de bomba hidráulica acionada por motor de 130 CV a 150						
	1.17.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 1.401,76	R\$ 1.401,76	20,03%	R\$ 1.682,53
	1.17.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 461,67	R\$ 461,67	20,03%	R\$ 554,14
	1.17.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 276,27	R\$ 276,27	20,03%	R\$ 331,61
	1.17.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 261,72	R\$ 261,72	20,03%	R\$ 314,14
	1.17.5	Troca de gaxeta	1	serv	R\$ 214,61	R\$ 214,61	20,03%	R\$ 257,60
	1.17.6	Troca de selo mecânico	1	serv	R\$ 205,19	R\$ 205,19	20,03%	R\$ 246,29
	1.17.7	Troca de retentores	1	serv	R\$ 137,45	R\$ 137,45	20,03%	R\$ 164,98
	1.17.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 362,74	R\$ 362,74	20,03%	R\$ 435,40
	1.17.9	Recuperação do rotor	1	serv	R\$ 228,00	R\$ 228,00	20,03%	R\$ 273,67
	1.17.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 219,84	R\$ 219,84	20,03%	R\$ 263,87
	1.17.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 1.287,65	R\$ 1.287,65	20,03%	R\$ 1.545,57
	1.17.12	Troca de óleo	1	serv	R\$ 198,91	R\$ 198,91	20,03%	R\$ 238,75
	1.17.13	Serviço de solda	1	serv	R\$ 257,53	R\$ 257,53	20,03%	R\$ 309,11
	1.17.14	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 183,72	R\$ 183,72	20,03%	R\$ 220,52
	1.17.15	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 171,69	R\$ 171,69	20,03%	R\$ 206,08
	2	SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA PARA MOTORES ELÉTRICOS						
	2.1	Conserto de motor elétrico/motor ventilador de 1/30 cv a 1/8 cv						
	2.1.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 64,69	R\$ 64,69	20,03%	R\$ 77,65
	2.1.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 71,82	R\$ 71,82	20,03%	R\$ 86,21



MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	2.1.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 53,13	R\$ 53,13	20,03%	R\$ 63,77
	2.1.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 15,70	R\$ 15,70	20,03%	R\$ 18,84
	2.1.5	Enchimento das tampas	1	serv	R\$ 42,92	R\$ 42,92	20,03%	R\$ 51,52
	2.1.6	Rebobinamento	1	serv	R\$ 109,78	R\$ 109,78	20,03%	R\$ 131,77
	2.1.7	Serviços no eixo	1	serv	R\$ 37,01	R\$ 37,01	20,03%	R\$ 44,42
	2.1.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 21,99	R\$ 21,99	20,03%	R\$ 26,39
	2.1.9	Troca de capacitor	1	serv	R\$ 20,73	R\$ 20,73	20,03%	R\$ 24,88
	2.1.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 43,96	R\$ 43,96	20,03%	R\$ 52,77
	2.1.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 42,92	R\$ 42,92	20,03%	R\$ 51,52
	2.1.12	Serviço de solda	1	serv	R\$ 29,83	R\$ 29,83	20,03%	R\$ 35,80
	2.1.13	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 32,19	R\$ 32,19	20,03%	R\$ 38,64
	2.1.14	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 81,65	R\$ 81,65	20,03%	R\$ 98,00
	2.1.15	Substituição das tampas	1	serv	R\$ 42,92	R\$ 42,92	20,03%	R\$ 51,52
	2.1.16	Substituição de terminais	1	serv	R\$ 10,47	R\$ 10,47	20,03%	R\$ 12,57
	2.1.17	Substituição de travas	1	serv	R\$ 10,47	R\$ 10,47	20,03%	R\$ 12,57
	2.1.18	Troca da turbina	1	serv	R\$ 61,24	R\$ 61,24	20,03%	R\$ 73,51
	2.2	Conserto de motor elétrico/motor ventilador de 1/8 cv a 1/3 cv						
	2.2.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 64,69	R\$ 64,69	20,03%	R\$ 77,65
	2.2.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 71,82	R\$ 71,82	20,03%	R\$ 86,21
	2.2.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 53,13	R\$ 53,13	20,03%	R\$ 63,77
	2.2.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 15,70	R\$ 15,70	20,03%	R\$ 18,84
	2.2.5	Enchimento das tampas	1	serv	R\$ 42,92	R\$ 42,92	20,03%	R\$ 51,52
	2.2.6	Rebobinamento	1	serv	R\$ 109,78	R\$ 109,78	20,03%	R\$ 131,77
	2.2.7	Serviços no eixo	1	serv	R\$ 37,01	R\$ 37,01	20,03%	R\$ 44,42
	2.2.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 21,99	R\$ 21,99	20,03%	R\$ 26,39
	2.2.9	Troca de capacitor	1	serv	R\$ 20,73	R\$ 20,73	20,03%	R\$ 24,88
	2.2.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 43,96	R\$ 43,96	20,03%	R\$ 52,77
	2.2.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 42,92	R\$ 42,92	20,03%	R\$ 51,52
	2.2.12	Serviço de solda	1	serv	R\$ 29,83	R\$ 29,83	20,03%	R\$ 35,80
	2.2.13	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 32,19	R\$ 32,19	20,03%	R\$ 38,64
	2.2.14	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 81,65	R\$ 81,65	20,03%	R\$ 98,00
	2.2.15	Substituição das tampas	1	serv	R\$ 42,92	R\$ 42,92	20,03%	R\$ 51,52



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	2.2.16	Substituição de terminais	1	serv	R\$ 10,47	R\$ 10,47	20,03%	R\$ 12,57
	2.2.17	Substituição de travas	1	serv	R\$ 10,47	R\$ 10,47	20,03%	R\$ 12,57
	2.2.18	Troca da turbina	1	serv	R\$ 61,24	R\$ 61,24	20,03%	R\$ 73,51
	2.3	Conserto de motor elétrico/motor ventilador de 1/2 cv a 1 cv						
	2.3.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 64,69	R\$ 64,69	20,03%	R\$ 77,65
	2.3.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 51,30	R\$ 51,30	20,03%	R\$ 61,58
	2.3.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 63,75	R\$ 63,75	20,03%	R\$ 76,52
	2.3.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 10,47	R\$ 10,47	20,03%	R\$ 12,57
	2.3.5	Enchimento das tampas	1	serv	R\$ 32,19	R\$ 32,19	20,03%	R\$ 38,64
	2.3.6	Rebobinamento	1	serv	R\$ 211,34	R\$ 211,34	20,03%	R\$ 253,67
	2.3.7	Serviços no eixo	1	serv	R\$ 42,29	R\$ 42,29	20,03%	R\$ 50,76
	2.3.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 21,99	R\$ 21,99	20,03%	R\$ 26,39
	2.3.9	Troca de capacitor	1	serv	R\$ 20,73	R\$ 20,73	20,03%	R\$ 24,88
	2.3.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 54,96	R\$ 54,96	20,03%	R\$ 65,97
	2.3.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 214,61	R\$ 214,61	20,03%	R\$ 257,60
	2.3.12	Serviço de solda	1	serv	R\$ 34,54	R\$ 34,54	20,03%	R\$ 41,46
	2.3.13	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 21,46	R\$ 21,46	20,03%	R\$ 25,76
	2.3.14	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 71,45	R\$ 71,45	20,03%	R\$ 85,76
	2.3.15	Substituição das tampas	1	serv	R\$ 85,84	R\$ 85,84	20,03%	R\$ 103,03
	2.3.16	Substituição de terminais	1	serv	R\$ 10,47	R\$ 10,47	20,03%	R\$ 12,57
	2.3.17	Substituição de travas	1	serv	R\$ 20,93	R\$ 20,93	20,03%	R\$ 25,12
	2.3.18	Troca da turbina	1	serv	R\$ 81,65	R\$ 81,65	20,03%	R\$ 98,00
	2.4	Conserto de motor elétrico/motor ventilador de 1 cv a 3 cv						
	2.4.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 107,83	R\$ 107,83	20,03%	R\$ 129,43
	2.4.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 61,56	R\$ 61,56	20,03%	R\$ 73,89
	2.4.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 74,38	R\$ 74,38	20,03%	R\$ 89,28
	2.4.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 31,41	R\$ 31,41	20,03%	R\$ 37,70
	2.4.5	Enchimento das tampas	1	serv	R\$ 53,65	R\$ 53,65	20,03%	R\$ 64,40
	2.4.6	Rebobinamento	1	serv	R\$ 356,00	R\$ 356,00	20,03%	R\$ 427,31
	2.4.7	Serviços no eixo	1	serv	R\$ 52,86	R\$ 52,86	20,03%	R\$ 63,45
	2.4.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 32,98	R\$ 32,98	20,03%	R\$ 39,59



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	2.4.9	Troca de capacitor	1	serv	R\$ 31,09	R\$ 31,09	20,03%	R\$ 37,32
	2.4.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 65,95	R\$ 65,95	20,03%	R\$ 79,16
	2.4.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 268,26	R\$ 268,26	20,03%	R\$ 321,99
	2.4.12	Serviço de solda	1	serv	R\$ 49,73	R\$ 49,73	20,03%	R\$ 59,69
	2.4.13	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 32,19	R\$ 32,19	20,03%	R\$ 38,64
	2.4.14	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 81,65	R\$ 81,65	20,03%	R\$ 98,00
	2.4.15	Substituição das tampas	1	serv	R\$ 107,30	R\$ 107,30	20,03%	R\$ 128,79
	2.4.16	Substituição de terminais	1	serv	R\$ 20,93	R\$ 20,93	20,03%	R\$ 25,12
	2.4.17	Substituição de travas	1	serv	R\$ 20,93	R\$ 20,93	20,03%	R\$ 25,12
	2.4.18	Troca da turbina	1	serv	R\$ 102,07	R\$ 102,07	20,03%	R\$ 122,51
	2.5	Conserto de motor elétrico/motor ventilador de 3 cv a 5 cv						
	2.5.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 150,96	R\$ 150,96	20,03%	R\$ 181,20
	2.5.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 82,07	R\$ 82,07	20,03%	R\$ 98,51
	2.5.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 85,01	R\$ 85,01	20,03%	R\$ 102,04
	2.5.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 36,64	R\$ 36,64	20,03%	R\$ 43,98
	2.5.5	Enchimento das tampas	1	serv	R\$ 85,84	R\$ 85,84	20,03%	R\$ 103,03
	2.5.6	Rebobinamento	1	serv	R\$ 225,70	R\$ 225,70	20,03%	R\$ 270,91
	2.5.7	Serviços no eixo	1	serv	R\$ 74,01	R\$ 74,01	20,03%	R\$ 88,83
	2.5.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 32,98	R\$ 32,98	20,03%	R\$ 39,59
	2.5.9	Troca de capacitor	1	serv	R\$ 51,82	R\$ 51,82	20,03%	R\$ 62,20
	2.5.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 87,94	R\$ 87,94	20,03%	R\$ 105,55
	2.5.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 321,91	R\$ 321,91	20,03%	R\$ 386,39
	2.5.12	Serviço de solda	1	serv	R\$ 59,67	R\$ 59,67	20,03%	R\$ 71,62
	2.5.13	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 53,65	R\$ 53,65	20,03%	R\$ 64,40
	2.5.14	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 91,87	R\$ 91,87	20,03%	R\$ 110,27
	2.5.15	Substituição das tampas	1	serv	R\$ 150,22	R\$ 150,22	20,03%	R\$ 180,31
	2.5.16	Substituição de terminais	1	serv	R\$ 20,93	R\$ 20,93	20,03%	R\$ 25,12
	2.5.17	Substituição de travas	1	serv	R\$ 20,93	R\$ 20,93	20,03%	R\$ 25,12
	2.5.18	Troca da turbina	1	serv	R\$ 112,28	R\$ 112,28	20,03%	R\$ 134,77
	2.6	Conserto de motor elétrico de 5 cv a 10 cv						
	2.6.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 215,65	R\$ 215,65	20,03%	R\$ 258,84

Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	2.6.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 102,59	R\$ 102,59	20,03%	R\$ 123,14
	2.6.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 106,26	R\$ 106,26	20,03%	R\$ 127,54
	2.6.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 52,34	R\$ 52,34	20,03%	R\$ 62,82
	2.6.5	Enchimento das tampas	1	serv	R\$ 85,84	R\$ 85,84	20,03%	R\$ 103,03
	2.6.6	Rebobinamento	1	serv	R\$ 527,33	R\$ 527,33	20,03%	R\$ 632,95
	2.6.7	Serviços no eixo	1	serv	R\$ 95,16	R\$ 95,16	20,03%	R\$ 114,22
	2.6.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 43,96	R\$ 43,96	20,03%	R\$ 52,77
	2.6.9	Troca de capacitor	1	serv	R\$ 51,82	R\$ 51,82	20,03%	R\$ 62,20
	2.6.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 109,93	R\$ 109,93	20,03%	R\$ 131,95
	2.6.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 482,87	R\$ 482,87	20,03%	R\$ 579,59
	2.6.12	Serviço de solda	1	serv	R\$ 99,45	R\$ 99,45	20,03%	R\$ 119,37
	2.6.13	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 32,19	R\$ 32,19	20,03%	R\$ 38,64
	2.6.14	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 102,07	R\$ 102,07	20,03%	R\$ 122,51
	2.6.15	Substituição das tampas	1	serv	R\$ 268,26	R\$ 268,26	20,03%	R\$ 321,99
	2.6.16	Substituição de terminais	1	serv	R\$ 31,41	R\$ 31,41	20,03%	R\$ 37,70
	2.6.17	Substituição de travas	1	serv	R\$ 31,41	R\$ 31,41	20,03%	R\$ 37,70
	2.7	Conserto de motor elétrico de 10 cv a 15 cv						
	2.7.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 301,91	R\$ 301,91	20,03%	R\$ 362,38
	2.7.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 143,63	R\$ 143,63	20,03%	R\$ 172,40
	2.7.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 127,51	R\$ 127,51	20,03%	R\$ 153,05
	2.7.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 73,28	R\$ 73,28	20,03%	R\$ 87,96
	2.7.5	Enchimento das tampas	1	serv	R\$ 107,30	R\$ 107,30	20,03%	R\$ 128,79
	2.7.6	Rebobinamento	1	serv	R\$ 634,02	R\$ 634,02	20,03%	R\$ 761,01
	2.7.7	Serviços no eixo	1	serv	R\$ 116,31	R\$ 116,31	20,03%	R\$ 139,61
	2.7.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 65,95	R\$ 65,95	20,03%	R\$ 79,16
	2.7.9	Troca de capacitor	1	serv	R\$ 82,91	R\$ 82,91	20,03%	R\$ 99,52
	2.7.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 153,89	R\$ 153,89	20,03%	R\$ 184,71
	2.7.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 557,98	R\$ 557,98	20,03%	R\$ 669,74
	2.7.12	Serviço de solda	1	serv	R\$ 109,39	R\$ 109,39	20,03%	R\$ 131,30
	2.7.13	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 42,92	R\$ 42,92	20,03%	R\$ 51,52
	2.7.14	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 122,48	R\$ 122,48	20,03%	R\$ 147,01
	2.7.15	Substituição das tampas	1	serv	R\$ 364,83	R\$ 364,83	20,03%	R\$ 437,91



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	2.7.16	Substituição de terminais	1	serv	R\$ 31,41	R\$ 31,41	20,03%	R\$ 37,70
	2.7.17	Substituição de travas	1	serv	R\$ 31,41	R\$ 31,41	20,03%	R\$ 37,70
	2.8	Conserto de motor elétrico de 15 cv a 20 cv						
	2.8.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 485,23	R\$ 485,23	20,03%	R\$ 582,42
	2.8.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 184,67	R\$ 184,67	20,03%	R\$ 221,66
	2.8.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 159,39	R\$ 159,39	20,03%	R\$ 191,32
	2.8.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 104,68	R\$ 104,68	20,03%	R\$ 125,65
	2.8.5	Enchimento das tampas	1	serv	R\$ 128,77	R\$ 128,77	20,03%	R\$ 154,56
	2.8.6	Rebobinamento	1	serv	R\$ 838,19	R\$ 838,19	20,03%	R\$ 1.006,08
	2.8.7	Serviços no eixo	1	serv	R\$ 137,45	R\$ 137,45	20,03%	R\$ 164,98
	2.8.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 87,94	R\$ 87,94	20,03%	R\$ 105,55
	2.8.9	Troca de capacitor	1	serv	R\$ 82,91	R\$ 82,91	20,03%	R\$ 99,52
	2.8.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 175,88	R\$ 175,88	20,03%	R\$ 211,11
	2.8.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 622,36	R\$ 622,36	20,03%	R\$ 747,02
	2.8.12	Serviço de solda	1	serv	R\$ 129,29	R\$ 129,29	20,03%	R\$ 155,19
	2.8.13	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 64,38	R\$ 64,38	20,03%	R\$ 77,28
	2.8.14	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 122,48	R\$ 122,48	20,03%	R\$ 147,01
	2.8.15	Substituição das tampas	1	serv	R\$ 482,87	R\$ 482,87	20,03%	R\$ 579,59
	2.8.16	Substituição de terminais	1	serv	R\$ 31,41	R\$ 31,41	20,03%	R\$ 37,70
	2.8.17	Substituição de travas	1	serv	R\$ 31,41	R\$ 31,41	20,03%	R\$ 37,70
	2.9	Conserto de motor elétrico de 20 cv a 25 cv						
	2.9.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 625,40	R\$ 625,40	20,03%	R\$ 750,67
	2.9.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 184,67	R\$ 184,67	20,03%	R\$ 221,66
	2.9.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 159,39	R\$ 159,39	20,03%	R\$ 191,32
	2.9.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 104,68	R\$ 104,68	20,03%	R\$ 125,65
	2.9.5	Enchimento das tampas	1	serv	R\$ 128,77	R\$ 128,77	20,03%	R\$ 154,56
	2.9.6	Rebobinamento	1	serv	R\$ 1.000,29	R\$ 1.000,29	20,03%	R\$ 1.200,65
	2.9.7	Serviços no eixo	1	serv	R\$ 137,45	R\$ 137,45	20,03%	R\$ 164,98
	2.9.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 87,94	R\$ 87,94	20,03%	R\$ 105,55
	2.9.9	Troca de capacitor	1	serv	R\$ 124,37	R\$ 124,37	20,03%	R\$ 149,28
	2.9.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 175,88	R\$ 175,88	20,03%	R\$ 211,11



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	2.9.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 697,48	R\$ 697,48	20,03%	R\$ 837,19
	2.9.12	Serviço de solda	1	serv	R\$ 129,29	R\$ 129,29	20,03%	R\$ 155,19
	2.9.13	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 64,38	R\$ 64,38	20,03%	R\$ 77,28
	2.9.14	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 122,48	R\$ 122,48	20,03%	R\$ 147,01
	2.9.15	Substituição das tampas	1	serv	R\$ 622,36	R\$ 622,36	20,03%	R\$ 747,02
	2.9.16	Substituição de terminais	1	serv	R\$ 31,41	R\$ 31,41	20,03%	R\$ 37,70
	2.9.17	Substituição de travas	1	serv	R\$ 31,41	R\$ 31,41	20,03%	R\$ 37,70
	2.10	Conserto de motor elétrico de 25 cv a 30 cv						
	2.10.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 744,02	R\$ 744,02	20,03%	R\$ 893,05
	2.10.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 205,19	R\$ 205,19	20,03%	R\$ 246,29
	2.10.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 191,26	R\$ 191,26	20,03%	R\$ 229,57
	2.10.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 125,63	R\$ 125,63	20,03%	R\$ 150,79
	2.10.5	Enchimento das tampas	1	serv	R\$ 160,95	R\$ 160,95	20,03%	R\$ 193,19
	2.10.6	Rebobinamento	1	serv	R\$ 1.141,86	R\$ 1.141,86	20,03%	R\$ 1.370,57
	2.10.7	Serviços no eixo	1	serv	R\$ 148,02	R\$ 148,02	20,03%	R\$ 177,67
	2.10.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 87,94	R\$ 87,94	20,03%	R\$ 105,55
	2.10.9	Troca de capacitor	1	serv	R\$ 124,37	R\$ 124,37	20,03%	R\$ 149,28
	2.10.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 197,86	R\$ 197,86	20,03%	R\$ 237,49
	2.10.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 697,48	R\$ 697,48	20,03%	R\$ 837,19
	2.10.12	Serviço de solda	1	serv	R\$ 129,29	R\$ 129,29	20,03%	R\$ 155,19
	2.10.13	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 64,38	R\$ 64,38	20,03%	R\$ 77,28
	2.10.14	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 153,11	R\$ 153,11	20,03%	R\$ 183,78
	2.10.15	Substituição das tampas	1	serv	R\$ 836,97	R\$ 836,97	20,03%	R\$ 1.004,62
	2.10.16	Substituição de terminais	1	serv	R\$ 52,34	R\$ 52,34	20,03%	R\$ 62,82
	2.10.17	Substituição de travas	1	serv	R\$ 52,34	R\$ 52,34	20,03%	R\$ 62,82
	2.11	Conserto de motor elétrico de 30 cv a 35 cv						
	2.11.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 744,02	R\$ 744,02	20,03%	R\$ 893,05
	2.11.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 205,19	R\$ 205,19	20,03%	R\$ 246,29
	2.11.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 191,26	R\$ 191,26	20,03%	R\$ 229,57
	2.11.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 125,63	R\$ 125,63	20,03%	R\$ 150,79
	2.11.5	Enchimento das tampas	1	serv	R\$ 160,95	R\$ 160,95	20,03%	R\$ 193,19

Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	2.11.6	Rebobinamento	1	serv	R\$ 1.141,86	R\$ 1.141,86	20,03%	R\$ 1.370,57
	2.11.7	Serviços no eixo	1	serv	R\$ 148,02	R\$ 148,02	20,03%	R\$ 177,67
	2.11.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 87,94	R\$ 87,94	20,03%	R\$ 105,55
	2.11.9	Troca de capacitor	1	serv	R\$ 124,37	R\$ 124,37	20,03%	R\$ 149,28
	2.11.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 197,86	R\$ 197,86	20,03%	R\$ 237,49
	2.11.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 697,48	R\$ 697,48	20,03%	R\$ 837,19
	2.11.12	Serviço de solda	1	serv	R\$ 129,29	R\$ 129,29	20,03%	R\$ 155,19
	2.11.13	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 64,38	R\$ 64,38	20,03%	R\$ 77,28
	2.11.14	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 153,11	R\$ 153,11	20,03%	R\$ 183,78
	2.11.15	Substituição das tampas	1	serv	R\$ 836,97	R\$ 836,97	20,03%	R\$ 1.004,62
	2.11.16	Substituição de terminais	1	serv	R\$ 52,34	R\$ 52,34	20,03%	R\$ 62,82
	2.11.17	Substituição de travas	1	serv	R\$ 52,34	R\$ 52,34	20,03%	R\$ 62,82
	2.12	Conserto de motor elétrico de 35 cv a 40 cv						
	2.12.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 851,84	R\$ 851,84	20,03%	R\$ 1.022,46
	2.12.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 205,19	R\$ 205,19	20,03%	R\$ 246,29
	2.12.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 212,51	R\$ 212,51	20,03%	R\$ 255,08
	2.12.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 167,50	R\$ 167,50	20,03%	R\$ 201,05
	2.12.5	Enchimento das tampas	1	serv	R\$ 182,42	R\$ 182,42	20,03%	R\$ 218,96
	2.12.6	Rebobinamento	1	serv	R\$ 1.532,74	R\$ 1.532,74	20,03%	R\$ 1.839,75
	2.12.7	Serviços no eixo	1	serv	R\$ 211,47	R\$ 211,47	20,03%	R\$ 253,83
	2.12.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 109,93	R\$ 109,93	20,03%	R\$ 131,95
	2.12.9	Troca de capacitor	1	serv	R\$ 155,46	R\$ 155,46	20,03%	R\$ 186,60
	2.12.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 219,84	R\$ 219,84	20,03%	R\$ 263,87
	2.12.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 697,48	R\$ 697,48	20,03%	R\$ 837,19
	2.12.12	Serviço de solda	1	serv	R\$ 149,18	R\$ 149,18	20,03%	R\$ 179,06
	2.12.13	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 85,84	R\$ 85,84	20,03%	R\$ 103,03
	2.12.14	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 163,31	R\$ 163,31	20,03%	R\$ 196,02
	2.12.15	Substituição das tampas	1	serv	R\$ 955,00	R\$ 955,00	20,03%	R\$ 1.146,29
	2.12.16	Substituição de terminais	1	serv	R\$ 36,64	R\$ 36,64	20,03%	R\$ 43,98
	2.12.17	Substituição de travas	1	serv	R\$ 36,64	R\$ 36,64	20,03%	R\$ 43,98
	2.13	Conserto de motor elétrico de 40 cv a 50 cv						



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	2.13.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 851,84	R\$ 851,84	20,03%	R\$ 1.022,46
	2.13.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 205,19	R\$ 205,19	20,03%	R\$ 246,29
	2.13.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 212,51	R\$ 212,51	20,03%	R\$ 255,08
	2.13.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 167,50	R\$ 167,50	20,03%	R\$ 201,05
	2.13.5	Enchimento das tampas	1	serv	R\$ 182,42	R\$ 182,42	20,03%	R\$ 218,96
	2.13.6	Rebobinamento	1	serv	R\$ 1.532,74	R\$ 1.532,74	20,03%	R\$ 1.839,75
	2.13.7	Serviços no eixo	1	serv	R\$ 211,47	R\$ 211,47	20,03%	R\$ 253,83
	2.13.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 109,93	R\$ 109,93	20,03%	R\$ 131,95
	2.13.9	Troca de capacitor	1	serv	R\$ 155,46	R\$ 155,46	20,03%	R\$ 186,60
	2.13.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 219,84	R\$ 219,84	20,03%	R\$ 263,87
	2.13.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 697,48	R\$ 697,48	20,03%	R\$ 837,19
	2.13.12	Serviço de solda	1	serv	R\$ 149,18	R\$ 149,18	20,03%	R\$ 179,06
	2.13.13	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 85,84	R\$ 85,84	20,03%	R\$ 103,03
	2.13.14	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 163,31	R\$ 163,31	20,03%	R\$ 196,02
	2.13.15	Substituição das tampas	1	serv	R\$ 955,00	R\$ 955,00	20,03%	R\$ 1.146,29
	2.13.16	Substituição de terminais	1	serv	R\$ 36,64	R\$ 36,64	20,03%	R\$ 43,98
	2.13.17	Substituição de travas	1	serv	R\$ 36,64	R\$ 36,64	20,03%	R\$ 43,98
	2.14	Conserto de motor elétrico de 50 cv a 60 cv						
	2.14.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 970,45	R\$ 970,45	20,03%	R\$ 1.164,83
	2.14.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 287,26	R\$ 287,26	20,03%	R\$ 344,80
	2.14.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 233,77	R\$ 233,77	20,03%	R\$ 280,59
	2.14.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 209,38	R\$ 209,38	20,03%	R\$ 251,32
	2.14.5	Enchimento das tampas	1	serv	R\$ 257,53	R\$ 257,53	20,03%	R\$ 309,11
	2.14.6	Rebobinamento	1	serv	R\$ 2.620,23	R\$ 2.620,23	20,03%	R\$ 3.145,06
	2.14.7	Serviços no eixo	1	serv	R\$ 317,20	R\$ 317,20	20,03%	R\$ 380,74
	2.14.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 131,90	R\$ 131,90	20,03%	R\$ 158,32
	2.14.9	Troca de capacitor	1	serv	R\$ 155,46	R\$ 155,46	20,03%	R\$ 186,60
	2.14.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 274,81	R\$ 274,81	20,03%	R\$ 329,85
	2.14.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 942,97	R\$ 942,97	20,03%	R\$ 1.131,85
	2.14.12	Serviço de solda	1	serv	R\$ 179,01	R\$ 179,01	20,03%	R\$ 214,87
	2.14.13	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 107,30	R\$ 107,30	20,03%	R\$ 128,79
	2.14.14	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 183,72	R\$ 183,72	20,03%	R\$ 220,52



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	2.14.15	Substituição das tampas	1	serv	R\$ 1.287,65	R\$ 1.287,65	20,03%	R\$ 1.545,57
	2.14.16	Substituição de terminais	1	serv	R\$ 52,34	R\$ 52,34	20,03%	R\$ 62,82
	2.14.17	Substituição de travas	1	serv	R\$ 47,11	R\$ 47,11	20,03%	R\$ 56,55
	2.15	Conserto de motor elétrico de 60 cv a 70 cv						
	2.15.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 970,45	R\$ 970,45	20,03%	R\$ 1.164,83
	2.15.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 287,26	R\$ 287,26	20,03%	R\$ 344,80
	2.15.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 233,77	R\$ 233,77	20,03%	R\$ 280,59
	2.15.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 209,38	R\$ 209,38	20,03%	R\$ 251,32
	2.15.5	Enchimento das tampas	1	serv	R\$ 257,53	R\$ 257,53	20,03%	R\$ 309,11
	2.15.6	Rebobinamento	1	serv	R\$ 2.620,23	R\$ 2.620,23	20,03%	R\$ 3.145,06
	2.15.7	Serviços no eixo	1	serv	R\$ 317,20	R\$ 317,20	20,03%	R\$ 380,74
	2.15.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 131,90	R\$ 131,90	20,03%	R\$ 158,32
	2.15.9	Troca de capacitor	1	serv	R\$ 155,46	R\$ 155,46	20,03%	R\$ 186,60
	2.15.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 274,81	R\$ 274,81	20,03%	R\$ 329,85
	2.15.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 942,97	R\$ 942,97	20,03%	R\$ 1.131,85
	2.15.12	Serviço de solda	1	serv	R\$ 179,01	R\$ 179,01	20,03%	R\$ 214,87
	2.15.13	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 107,30	R\$ 107,30	20,03%	R\$ 128,79
	2.15.14	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 183,72	R\$ 183,72	20,03%	R\$ 220,52
	2.15.15	Substituição das tampas	1	serv	R\$ 1.287,65	R\$ 1.287,65	20,03%	R\$ 1.545,57
	2.15.16	Substituição de terminais	1	serv	R\$ 52,34	R\$ 52,34	20,03%	R\$ 62,82
	2.15.17	Substituição de travas	1	serv	R\$ 47,11	R\$ 47,11	20,03%	R\$ 56,55
	2.16	Conserto de motor elétrico de 70 cv a 80 cv						
	2.16.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 1.293,93	R\$ 1.293,93	20,03%	R\$ 1.553,10
	2.16.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 359,08	R\$ 359,08	20,03%	R\$ 431,00
	2.16.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 286,90	R\$ 286,90	20,03%	R\$ 344,37
	2.16.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 314,06	R\$ 314,06	20,03%	R\$ 376,97
	2.16.5	Enchimento das tampas	1	serv	R\$ 311,19	R\$ 311,19	20,03%	R\$ 373,52
	2.16.6	Rebobinamento	1	serv	R\$ 3.646,17	R\$ 3.646,17	20,03%	R\$ 4.376,50
	2.16.7	Serviços no eixo	1	serv	R\$ 348,92	R\$ 348,92	20,03%	R\$ 418,81
	2.16.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 142,90	R\$ 142,90	20,03%	R\$ 171,52
	2.16.9	Troca de capacitor	1	serv	R\$ 155,46	R\$ 155,46	20,03%	R\$ 186,60



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	2.16.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 329,77	R\$ 329,77	20,03%	R\$ 395,82
	2.16.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 1.019,39	R\$ 1.019,39	20,03%	R\$ 1.223,57
	2.16.12	Serviço de solda	1	serv	R\$ 198,91	R\$ 198,91	20,03%	R\$ 238,75
	2.16.13	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 128,77	R\$ 128,77	20,03%	R\$ 154,56
	2.16.14	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 204,14	R\$ 204,14	20,03%	R\$ 245,03
	2.16.15	Substituição das tampas	1	serv	R\$ 1.502,26	R\$ 1.502,26	20,03%	R\$ 1.803,16
	2.16.16	Substituição de terminais	1	serv	R\$ 62,81	R\$ 62,81	20,03%	R\$ 75,39
	2.16.17	Substituição de travas	1	serv	R\$ 52,34	R\$ 52,34	20,03%	R\$ 62,82
	2.17	Conserto de motor elétrico de 80 cv a 90 cv						
	2.17.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 1.056,71	R\$ 1.056,71	20,03%	R\$ 1.268,37
	2.17.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 410,38	R\$ 410,38	20,03%	R\$ 492,58
	2.17.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 212,51	R\$ 212,51	20,03%	R\$ 255,08
	2.17.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 2.093,74	R\$ 2.093,74	20,03%	R\$ 2.513,12
	2.17.5	Enchimento das tampas	1	serv	R\$ 171,69	R\$ 171,69	20,03%	R\$ 206,08
	2.17.6	Rebobinamento	1	serv	R\$ 4.001,14	R\$ 4.001,14	20,03%	R\$ 4.802,57
	2.17.7	Serviços no eixo	1	serv	R\$ 211,47	R\$ 211,47	20,03%	R\$ 253,83
	2.17.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 1.099,21	R\$ 1.099,21	20,03%	R\$ 1.319,38
	2.17.9	Troca de capacitor	1	serv	R\$ 300,55	R\$ 300,55	20,03%	R\$ 360,75
	2.17.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 197,86	R\$ 197,86	20,03%	R\$ 237,49
	2.17.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 1.158,89	R\$ 1.158,89	20,03%	R\$ 1.391,02
	2.17.12	Serviço de solda	1	serv	R\$ 198,91	R\$ 198,91	20,03%	R\$ 238,75
	2.17.13	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 257,53	R\$ 257,53	20,03%	R\$ 309,11
	2.17.14	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 81,65	R\$ 81,65	20,03%	R\$ 98,00
	2.17.15	Substituição das tampas	1	serv	R\$ 193,14	R\$ 193,14	20,03%	R\$ 231,83
	2.17.16	Substituição de terminais	1	serv	R\$ 62,81	R\$ 62,81	20,03%	R\$ 75,39
	2.17.17	Substituição de travas	1	serv	R\$ 52,34	R\$ 52,34	20,03%	R\$ 62,82
	2.18	Conserto de motor elétrico de 90 cv a 100 cv						
	2.18.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 1.293,93	R\$ 1.293,93	20,03%	R\$ 1.553,10
	2.18.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 369,34	R\$ 369,34	20,03%	R\$ 443,32
	2.18.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 297,52	R\$ 297,52	20,03%	R\$ 357,11
	2.18.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 335,00	R\$ 335,00	20,03%	R\$ 402,10



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	2.18.5	Enchimento das tampas	1	serv	R\$ 321,91	R\$ 321,91	20,03%	R\$ 386,39
	2.18.6	Rebobinamento	1	serv	R\$ 4.083,21	R\$ 4.083,21	20,03%	R\$ 4.901,08
	2.18.7	Serviços no eixo	1	serv	R\$ 422,93	R\$ 422,93	20,03%	R\$ 507,64
	2.18.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 142,90	R\$ 142,90	20,03%	R\$ 171,52
	2.18.9	Troca de capacitor	1	serv	R\$ 300,55	R\$ 300,55	20,03%	R\$ 360,75
	2.18.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 362,74	R\$ 362,74	20,03%	R\$ 435,40
	2.18.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 1.019,39	R\$ 1.019,39	20,03%	R\$ 1.223,57
	2.18.12	Serviço de solda	1	serv	R\$ 208,85	R\$ 208,85	20,03%	R\$ 250,68
	2.18.13	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 139,50	R\$ 139,50	20,03%	R\$ 167,44
	2.18.14	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 204,14	R\$ 204,14	20,03%	R\$ 245,03
	2.18.15	Substituição das tampas	1	serv	R\$ 1.716,87	R\$ 1.716,87	20,03%	R\$ 2.060,76
	2.18.16	Substituição de terminais	1	serv	R\$ 73,28	R\$ 73,28	20,03%	R\$ 87,96
	2.18.17	Substituição de travas	1	serv	R\$ 57,57	R\$ 57,57	20,03%	R\$ 69,10
	2.19	Conserto de motor elétrico de 100 cv a 120 cv						
	2.19.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 1.401,76	R\$ 1.401,76	20,03%	R\$ 1.682,53
	2.19.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 369,34	R\$ 369,34	20,03%	R\$ 443,32
	2.19.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 318,77	R\$ 318,77	20,03%	R\$ 382,62
	2.19.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 335,00	R\$ 335,00	20,03%	R\$ 402,10
	2.19.5	Enchimento das tampas	1	serv	R\$ 332,64	R\$ 332,64	20,03%	R\$ 399,27
	2.19.6	Rebobinamento	1	serv	R\$ 5.958,62	R\$ 5.958,62	20,03%	R\$ 7.152,13
	2.19.7	Serviços no eixo	1	serv	R\$ 454,66	R\$ 454,66	20,03%	R\$ 545,73
	2.19.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 153,89	R\$ 153,89	20,03%	R\$ 184,71
	2.19.9	Troca de capacitor	1	serv	R\$ 300,55	R\$ 300,55	20,03%	R\$ 360,75
	2.19.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 384,72	R\$ 384,72	20,03%	R\$ 461,78
	2.19.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 1.019,39	R\$ 1.019,39	20,03%	R\$ 1.223,57
	2.19.12	Serviço de solda	1	serv	R\$ 218,80	R\$ 218,80	20,03%	R\$ 262,63
	2.19.13	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 139,50	R\$ 139,50	20,03%	R\$ 167,44
	2.19.14	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 204,14	R\$ 204,14	20,03%	R\$ 245,03
	2.19.15	Substituição das tampas	1	serv	R\$ 1.931,47	R\$ 1.931,47	20,03%	R\$ 2.318,34
	2.19.16	Substituição de terminais	1	serv	R\$ 83,75	R\$ 83,75	20,03%	R\$ 100,53
	2.19.17	Substituição de travas	1	serv	R\$ 62,81	R\$ 62,81	20,03%	R\$ 75,39



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRÍÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	2.20	Conserto de motor elétrico de 120 cv a 140 cv							
	2.20.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 1.401,76	R\$	1.401,76	20,03%	R\$ 1.682,53
	2.20.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 369,34	R\$	369,34	20,03%	R\$ 443,32
	2.20.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 318,77	R\$	318,77	20,03%	R\$ 382,62
	2.20.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 335,00	R\$	335,00	20,03%	R\$ 402,10
	2.20.5	Enchimento das tampas	1	serv	R\$ 332,64	R\$	332,64	20,03%	R\$ 399,27
	2.20.6	Rebobinamento	1	serv	R\$ 5.958,62	R\$	5.958,62	20,03%	R\$ 7.152,13
	2.20.7	Serviços no eixo	1	serv	R\$ 454,66	R\$	454,66	20,03%	R\$ 545,73
	2.20.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 153,89	R\$	153,89	20,03%	R\$ 184,71
	2.20.9	Troca de capacitor	1	serv	R\$ 300,55	R\$	300,55	20,03%	R\$ 360,75
	2.20.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 384,72	R\$	384,72	20,03%	R\$ 461,78
	2.20.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 1.019,39	R\$	1.019,39	20,03%	R\$ 1.223,57
	2.20.12	Serviço de solda	1	serv	R\$ 218,80	R\$	218,80	20,03%	R\$ 262,63
	2.20.13	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 139,50	R\$	139,50	20,03%	R\$ 167,44
	2.20.14	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 204,14	R\$	204,14	20,03%	R\$ 245,03
	2.20.15	Substituição das tampas	1	serv	R\$ 1.931,47	R\$	1.931,47	20,03%	R\$ 2.318,34
	2.20.16	Substituição de terminais	1	serv	R\$ 83,75	R\$	83,75	20,03%	R\$ 100,53
	2.20.17	Substituição de travas	1	serv	R\$ 62,81	R\$	62,81	20,03%	R\$ 75,39
	2.21	Conserto de motor elétrico de 140 cv a 160 cv							
	2.21.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 1.509,59	R\$	1.509,59	20,03%	R\$ 1.811,96
	2.21.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 389,85	R\$	389,85	20,03%	R\$ 467,94
	2.21.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 308,15	R\$	308,15	20,03%	R\$ 369,87
	2.21.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 376,88	R\$	376,88	20,03%	R\$ 452,37
	2.21.5	Enchimento das tampas	1	serv	R\$ 364,83	R\$	364,83	20,03%	R\$ 437,91
	2.21.6	Rebobinamento	1	serv	R\$ 7.030,72	R\$	7.030,72	20,03%	R\$ 8.438,97
	2.21.7	Serviços no eixo	1	serv	R\$ 454,66	R\$	454,66	20,03%	R\$ 545,73
	2.21.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 164,88	R\$	164,88	20,03%	R\$ 197,91
	2.21.9	Troca de capacitor	1	serv	R\$ 300,55	R\$	300,55	20,03%	R\$ 360,75
	2.21.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 395,72	R\$	395,72	20,03%	R\$ 474,98
	2.21.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 1.180,34	R\$	1.180,34	20,03%	R\$ 1.416,76
	2.21.12	Serviço de solda	1	serv	R\$ 238,69	R\$	238,69	20,03%	R\$ 286,50



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	2.21.13	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 160,95	R\$ 160,95	20,03%	R\$ 193,19
	2.21.14	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 224,55	R\$ 224,55	20,03%	R\$ 269,53
	2.21.15	Substituição das tampas	1	serv	R\$ 2.038,78	R\$ 2.038,78	20,03%	R\$ 2.447,15
	2.21.16	Substituição de terminais	1	serv	R\$ 83,75	R\$ 83,75	20,03%	R\$ 100,53
	2.21.17	Substituição de travas	1	serv	R\$ 62,81	R\$ 62,81	20,03%	R\$ 75,39
	2.22	Conserto de motor elétrico de 160 cv a 180 cv						
	2.22.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 1.725,24	R\$ 1.725,24	20,03%	R\$ 2.070,81
	2.22.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 430,89	R\$ 430,89	20,03%	R\$ 517,20
	2.22.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 318,77	R\$ 318,77	20,03%	R\$ 382,62
	2.22.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 418,75	R\$ 418,75	20,03%	R\$ 502,63
	2.22.5	Enchimento das tampas	1	serv	R\$ 375,56	R\$ 375,56	20,03%	R\$ 450,78
	2.22.6	Rebobinamento	1	serv	R\$ 8.184,89	R\$ 8.184,89	20,03%	R\$ 9.824,32
	2.22.7	Serviços no eixo	1	serv	R\$ 465,23	R\$ 465,23	20,03%	R\$ 558,42
	2.22.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 197,86	R\$ 197,86	20,03%	R\$ 237,49
	2.22.9	Troca de capacitor	1	serv	R\$ 300,55	R\$ 300,55	20,03%	R\$ 360,75
	2.22.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 395,72	R\$ 395,72	20,03%	R\$ 474,98
	2.22.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 1.180,34	R\$ 1.180,34	20,03%	R\$ 1.416,76
	2.22.12	Serviço de solda	1	serv	R\$ 248,63	R\$ 248,63	20,03%	R\$ 298,43
	2.22.13	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 171,69	R\$ 171,69	20,03%	R\$ 206,08
	2.22.14	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 244,96	R\$ 244,96	20,03%	R\$ 294,03
	2.22.15	Substituição das tampas	1	serv	R\$ 2.468,00	R\$ 2.468,00	20,03%	R\$ 2.962,34
	2.22.16	Substituição de terminais	1	serv	R\$ 94,22	R\$ 94,22	20,03%	R\$ 113,09
	2.22.17	Substituição de travas	1	serv	R\$ 73,28	R\$ 73,28	20,03%	R\$ 87,96
	2.23	Conserto de motor elétrico de 290 a 310 cv						
	2.23.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 3.073,09	R\$ 3.073,09	20,03%	R\$ 3.688,63
	2.23.2	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 615,56	R\$ 615,56	20,03%	R\$ 738,86
	2.23.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 477,11	R\$ 477,11	20,03%	R\$ 572,68
	2.23.4	Substituição de ventoinha	1	serv	R\$ 628,12	R\$ 628,12	20,03%	R\$ 753,93
	2.23.5	Enchimento das tampas	1	serv	R\$ 590,17	R\$ 590,17	20,03%	R\$ 708,38
	2.23.6	Rebobinamento	1	serv	R\$ 12.311,19	R\$ 12.311,19	20,03%	R\$ 14.777,12
	2.23.7	Serviços no eixo	1	serv	R\$ 528,67	R\$ 528,67	20,03%	R\$ 634,56



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	2.23.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 219,84	R\$ 219,84	20,03%	R\$ 263,87
	2.23.9	Troca de capacitor	1	serv	R\$ 300,55	R\$ 300,55	20,03%	R\$ 360,75
	2.23.10	Enchimento de eixos	1	serv	R\$ 714,49	R\$ 714,49	20,03%	R\$ 857,60
	2.23.11	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 2.038,78	R\$ 2.038,78	20,03%	R\$ 2.447,15
	2.23.12	Serviço de solda	1	serv	R\$ 278,47	R\$ 278,47	20,03%	R\$ 334,25
	2.23.13	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 268,26	R\$ 268,26	20,03%	R\$ 321,99
	2.23.14	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 357,24	R\$ 357,24	20,03%	R\$ 428,80
	2.23.15	Substituição das tampas	1	serv	R\$ 3.755,64	R\$ 3.755,64	20,03%	R\$ 4.507,89
	2.23.16	Substituição de terminais	1	serv	R\$ 136,09	R\$ 136,09	20,03%	R\$ 163,35
	2.23.17	Substituição de travas	1	serv	R\$ 104,68	R\$ 104,68	20,03%	R\$ 125,65
	3	SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA PARA CONDICIONADORES DE AR, VENTILADORES E EXAUSTORES						
	3.1	Conserto de ventilador/rotor centrífugo de 0 a 200mm de diâmetro						
	3.1.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 204,87	R\$ 204,87	20,03%	R\$ 245,91
	3.1.2	Troca do eixo	1	serv	R\$ 153,89	R\$ 153,89	20,03%	R\$ 184,71
	3.1.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 85,01	R\$ 85,01	20,03%	R\$ 102,04
	3.1.4	Troca de borrachas	1	serv	R\$ 83,75	R\$ 83,75	20,03%	R\$ 100,53
	3.1.5	Troca de turbina	1	serv	R\$ 858,44	R\$ 858,44	20,03%	R\$ 1.030,39
	3.1.6	Reparo no gabinete	1	serv	R\$ 153,89	R\$ 153,89	20,03%	R\$ 184,71
	3.1.7	Serviços de solda	1	serv	R\$ 84,59	R\$ 84,59	20,03%	R\$ 101,53
	3.1.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 32,98	R\$ 32,98	20,03%	R\$ 39,59
	3.1.9	Troca de mancal	1	serv	R\$ 155,46	R\$ 155,46	20,03%	R\$ 186,60
	3.1.10	Enchimento de eixo	1	serv	R\$ 54,96	R\$ 54,96	20,03%	R\$ 65,97
	3.1.11	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 75,11	R\$ 75,11	20,03%	R\$ 90,15
	3.1.12	Confecção de chaveta	1	serv	R\$ 69,62	R\$ 69,62	20,03%	R\$ 83,56
	3.1.13	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 32,19	R\$ 32,19	20,03%	R\$ 38,64
	3.1.14	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 81,65	R\$ 81,65	20,03%	R\$ 98,00
	3.1.15	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 139,50	R\$ 139,50	20,03%	R\$ 167,44
	3.1.16	Substituição de terminais	1	serv	R\$ 10,47	R\$ 10,47	20,03%	R\$ 12,57
	3.1.17	Substituição de travas	1	serv	R\$ 10,47	R\$ 10,47	20,03%	R\$ 12,57
	3.1.18	Substituição de polia	1	serv	R\$ 149,18	R\$ 149,18	20,03%	R\$ 179,06



MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRÍÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	3.2	Conserto de ventilador/rotor centrífugo de 200 a 400mm de diâmetro						
	3.2.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 301,91	R\$ 301,91	20,03%	R\$ 362,38
	3.2.2	Troca do eixo	1	serv	R\$ 225,70	R\$ 225,70	20,03%	R\$ 270,91
	3.2.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 85,01	R\$ 85,01	20,03%	R\$ 102,04
	3.2.4	Troca de borrachas	1	serv	R\$ 83,75	R\$ 83,75	20,03%	R\$ 100,53
	3.2.5	Troca de turbina	1	serv	R\$ 965,74	R\$ 965,74	20,03%	R\$ 1.159,18
	3.2.6	Reparo no gabinete	1	serv	R\$ 184,67	R\$ 184,67	20,03%	R\$ 221,66
	3.2.7	Serviços de solda	1	serv	R\$ 84,59	R\$ 84,59	20,03%	R\$ 101,53
	3.2.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 32,98	R\$ 32,98	20,03%	R\$ 39,59
	3.2.9	Troca de mancal	1	serv	R\$ 207,28	R\$ 207,28	20,03%	R\$ 248,80
	3.2.10	Enchimento de eixo	1	serv	R\$ 54,96	R\$ 54,96	20,03%	R\$ 65,97
	3.2.11	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 75,11	R\$ 75,11	20,03%	R\$ 90,15
	3.2.12	Confecção de chaveta	1	serv	R\$ 69,62	R\$ 69,62	20,03%	R\$ 83,56
	3.2.13	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 32,19	R\$ 32,19	20,03%	R\$ 38,64
	3.2.14	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 81,65	R\$ 81,65	20,03%	R\$ 98,00
	3.2.15	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 139,50	R\$ 139,50	20,03%	R\$ 167,44
	3.2.16	Substituição de terminais	1	serv	R\$ 10,47	R\$ 10,47	20,03%	R\$ 12,57
	3.2.17	Substituição de travas	1	serv	R\$ 10,47	R\$ 10,47	20,03%	R\$ 12,57
	3.2.18	Substituição de polia	1	serv	R\$ 179,01	R\$ 179,01	20,03%	R\$ 214,87
	3.3	Conserto de ventilador/rotor centrífugo de 400 a 600mm de diâmetro						
	3.3.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 323,48	R\$ 323,48	20,03%	R\$ 388,27
	3.3.2	Troca do eixo	1	serv	R\$ 225,70	R\$ 225,70	20,03%	R\$ 270,91
	3.3.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 95,63	R\$ 95,63	20,03%	R\$ 114,78
	3.3.4	Troca de borrachas	1	serv	R\$ 104,68	R\$ 104,68	20,03%	R\$ 125,65
	3.3.5	Troca de turbina	1	serv	R\$ 1.073,05	R\$ 1.073,05	20,03%	R\$ 1.287,98
	3.3.6	Reparo no gabinete	1	serv	R\$ 205,19	R\$ 205,19	20,03%	R\$ 246,29
	3.3.7	Serviços de solda	1	serv	R\$ 105,74	R\$ 105,74	20,03%	R\$ 126,92
	3.3.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 54,96	R\$ 54,96	20,03%	R\$ 65,97
	3.3.9	Troca de mancal	1	serv	R\$ 227,70	R\$ 227,70	20,03%	R\$ 273,31
	3.3.10	Enchimento de eixo	1	serv	R\$ 76,94	R\$ 76,94	20,03%	R\$ 92,35
	3.3.11	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 85,84	R\$ 85,84	20,03%	R\$ 103,03

Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	3.3.12	Confecção de chaveta	1	serv	R\$ 79,56	R\$ 79,56	20,03%	R\$ 95,50
	3.3.13	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 53,65	R\$ 53,65	20,03%	R\$ 64,40
	3.3.14	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 81,65	R\$ 81,65	20,03%	R\$ 98,00
	3.3.15	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 160,95	R\$ 160,95	20,03%	R\$ 193,19
	3.3.16	Substituição de terminais	1	serv	R\$ 15,70	R\$ 15,70	20,03%	R\$ 18,84
	3.3.17	Substituição de travas	1	serv	R\$ 15,70	R\$ 15,70	20,03%	R\$ 18,84
	3.3.18	Substituição de polia	1	serv	R\$ 198,91	R\$ 198,91	20,03%	R\$ 238,75
	3.4	Conserto de ventilador/rotor centrífugo de 600 a 800mm de diâmetro						
	3.4.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 700,88	R\$ 700,88	20,03%	R\$ 841,27
	3.4.2	Troca do eixo	1	serv	R\$ 225,70	R\$ 225,70	20,03%	R\$ 270,91
	3.4.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 95,63	R\$ 95,63	20,03%	R\$ 114,78
	3.4.4	Troca de borrachas	1	serv	R\$ 125,63	R\$ 125,63	20,03%	R\$ 150,79
	3.4.5	Troca de turbina	1	serv	R\$ 1.287,65	R\$ 1.287,65	20,03%	R\$ 1.545,57
	3.4.6	Reparo no gabinete	1	serv	R\$ 235,96	R\$ 235,96	20,03%	R\$ 283,22
	3.4.7	Serviços de solda	1	serv	R\$ 105,74	R\$ 105,74	20,03%	R\$ 126,92
	3.4.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 65,95	R\$ 65,95	20,03%	R\$ 79,16
	3.4.9	Troca de mancal	1	serv	R\$ 290,19	R\$ 290,19	20,03%	R\$ 348,32
	3.4.10	Enchimento de eixo	1	serv	R\$ 87,94	R\$ 87,94	20,03%	R\$ 105,55
	3.4.11	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 96,58	R\$ 96,58	20,03%	R\$ 115,92
	3.4.12	Confecção de chaveta	1	serv	R\$ 89,51	R\$ 89,51	20,03%	R\$ 107,44
	3.4.13	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 64,38	R\$ 64,38	20,03%	R\$ 77,28
	3.4.14	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 102,07	R\$ 102,07	20,03%	R\$ 122,51
	3.4.15	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 268,26	R\$ 268,26	20,03%	R\$ 321,99
	3.4.16	Substituição de terminais	1	serv	R\$ 26,18	R\$ 26,18	20,03%	R\$ 31,42
	3.4.17	Substituição de travas	1	serv	R\$ 26,18	R\$ 26,18	20,03%	R\$ 31,42
	3.4.18	Substituição de polia	1	serv	R\$ 248,63	R\$ 248,63	20,03%	R\$ 298,43
	3.5	Conserto de ventilador/rotor centrífugo de 800 a 1000mm de						
	3.5.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 916,53	R\$ 916,53	20,03%	R\$ 1.100,11
	3.5.2	Troca do eixo	1	serv	R\$ 256,48	R\$ 256,48	20,03%	R\$ 307,85
	3.5.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 106,26	R\$ 106,26	20,03%	R\$ 127,54
	3.5.4	Troca de borrachas	1	serv	R\$ 125,63	R\$ 125,63	20,03%	R\$ 150,79

Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	3.5.5	Troca de turbina	1	serv	R\$ 1.394,95	R\$ 1.394,95	20,03%	R\$ 1.674,36
	3.5.6	Reparo no gabinete	1	serv	R\$ 235,96	R\$ 235,96	20,03%	R\$ 283,22
	3.5.7	Serviços de solda	1	serv	R\$ 105,74	R\$ 105,74	20,03%	R\$ 126,92
	3.5.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 65,95	R\$ 65,95	20,03%	R\$ 79,16
	3.5.9	Troca de mancal	1	serv	R\$ 290,19	R\$ 290,19	20,03%	R\$ 348,32
	3.5.10	Enchimento de eixo	1	serv	R\$ 98,93	R\$ 98,93	20,03%	R\$ 118,75
	3.5.11	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 96,58	R\$ 96,58	20,03%	R\$ 115,92
	3.5.12	Confecção de chaveta	1	serv	R\$ 89,51	R\$ 89,51	20,03%	R\$ 107,44
	3.5.13	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 64,38	R\$ 64,38	20,03%	R\$ 77,28
	3.5.14	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 102,07	R\$ 102,07	20,03%	R\$ 122,51
	3.5.15	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 268,26	R\$ 268,26	20,03%	R\$ 321,99
	3.5.16	Substituição de terminais	1	serv	R\$ 26,18	R\$ 26,18	20,03%	R\$ 31,42
	3.5.17	Substituição de travas	1	serv	R\$ 26,18	R\$ 26,18	20,03%	R\$ 31,42
	3.5.18	Substituição de polia	1	serv	R\$ 248,63	R\$ 248,63	20,03%	R\$ 298,43
	3.6	Conserto de ventilador/rotor centrífugo de 1000 a 1200mm de diâmetro						
	3.6.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 970,45	R\$ 970,45	20,03%	R\$ 1.164,83
	3.6.2	Troca do eixo	1	serv	R\$ 266,75	R\$ 266,75	20,03%	R\$ 320,18
	3.6.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 106,26	R\$ 106,26	20,03%	R\$ 127,54
	3.6.4	Troca de borrachas	1	serv	R\$ 125,63	R\$ 125,63	20,03%	R\$ 150,79
	3.6.5	Troca de turbina	1	serv	R\$ 1.609,56	R\$ 1.609,56	20,03%	R\$ 1.931,95
	3.6.6	Reparo no gabinete	1	serv	R\$ 256,48	R\$ 256,48	20,03%	R\$ 307,85
	3.6.7	Serviços de solda	1	serv	R\$ 105,74	R\$ 105,74	20,03%	R\$ 126,92
	3.6.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 65,95	R\$ 65,95	20,03%	R\$ 79,16
	3.6.9	Troca de mancal	1	serv	R\$ 310,93	R\$ 310,93	20,03%	R\$ 373,21
	3.6.10	Enchimento de eixo	1	serv	R\$ 98,93	R\$ 98,93	20,03%	R\$ 118,75
	3.6.11	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 96,58	R\$ 96,58	20,03%	R\$ 115,92
	3.6.12	Confecção de chaveta	1	serv	R\$ 89,51	R\$ 89,51	20,03%	R\$ 107,44
	3.6.13	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 64,38	R\$ 64,38	20,03%	R\$ 77,28
	3.6.14	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 102,07	R\$ 102,07	20,03%	R\$ 122,51
	3.6.15	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 300,45	R\$ 300,45	20,03%	R\$ 360,63
	3.6.16	Substituição de terminais	1	serv	R\$ 26,18	R\$ 26,18	20,03%	R\$ 31,42
	3.6.17	Substituição de travas	1	serv	R\$ 26,18	R\$ 26,18	20,03%	R\$ 31,42



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	3.6.18	Substituição de polia	1	serv	R\$ 298,36	R\$ 298,36	20,03%	R\$ 358,12
	3.7	Conserto de ventilador/rotor centrífugo de 1200 a 1400mm de						
	3.7.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 1.293,93	R\$ 1.293,93	20,03%	R\$ 1.553,10
	3.7.2	Troca do eixo	1	serv	R\$ 266,75	R\$ 266,75	20,03%	R\$ 320,18
	3.7.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 106,26	R\$ 106,26	20,03%	R\$ 127,54
	3.7.4	Troca de borrachas	1	serv	R\$ 125,63	R\$ 125,63	20,03%	R\$ 150,79
	3.7.5	Troca de turbina	1	serv	R\$ 1.931,47	R\$ 1.931,47	20,03%	R\$ 2.318,34
	3.7.6	Reparo no gabinete	1	serv	R\$ 256,48	R\$ 256,48	20,03%	R\$ 307,85
	3.7.7	Serviços de solda	1	serv	R\$ 105,74	R\$ 105,74	20,03%	R\$ 126,92
	3.7.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 65,95	R\$ 65,95	20,03%	R\$ 79,16
	3.7.9	Troca de mancal	1	serv	R\$ 310,93	R\$ 310,93	20,03%	R\$ 373,21
	3.7.10	Enchimento de eixo	1	serv	R\$ 98,93	R\$ 98,93	20,03%	R\$ 118,75
	3.7.11	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 96,58	R\$ 96,58	20,03%	R\$ 115,92
	3.7.12	Confecção de chaveta	1	serv	R\$ 89,51	R\$ 89,51	20,03%	R\$ 107,44
	3.7.13	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 64,38	R\$ 64,38	20,03%	R\$ 77,28
	3.7.14	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 102,07	R\$ 102,07	20,03%	R\$ 122,51
	3.7.15	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 321,91	R\$ 321,91	20,03%	R\$ 386,39
	3.7.16	Substituição de terminais	1	serv	R\$ 26,18	R\$ 26,18	20,03%	R\$ 31,42
	3.7.17	Substituição de travas	1	serv	R\$ 26,18	R\$ 26,18	20,03%	R\$ 31,42
	3.7.18	Substituição de polia	1	serv	R\$ 348,08	R\$ 348,08	20,03%	R\$ 417,80
	3.8	Conserto de ventilador/rotor centrífugo de 1400 a 1600mm de						
	3.8.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 1.401,76	R\$ 1.401,76	20,03%	R\$ 1.682,53
	3.8.2	Troca do eixo	1	serv	R\$ 307,78	R\$ 307,78	20,03%	R\$ 369,43
	3.8.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 127,51	R\$ 127,51	20,03%	R\$ 153,05
	3.8.4	Troca de borrachas	1	serv	R\$ 146,56	R\$ 146,56	20,03%	R\$ 175,92
	3.8.5	Troca de turbina	1	serv	R\$ 2.146,08	R\$ 2.146,08	20,03%	R\$ 2.575,94
	3.8.6	Reparo no gabinete	1	serv	R\$ 307,78	R\$ 307,78	20,03%	R\$ 369,43
	3.8.7	Serviços de solda	1	serv	R\$ 126,88	R\$ 126,88	20,03%	R\$ 152,29
	3.8.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 65,95	R\$ 65,95	20,03%	R\$ 79,16
	3.8.9	Troca de mancal	1	serv	R\$ 362,74	R\$ 362,74	20,03%	R\$ 435,40
	3.8.10	Enchimento de eixo	1	serv	R\$ 98,93	R\$ 98,93	20,03%	R\$ 118,75



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	3.8.11	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 96,58	R\$ 96,58	20,03%	R\$ 115,92
	3.8.12	Confecção de chaveta	1	serv	R\$ 89,51	R\$ 89,51	20,03%	R\$ 107,44
	3.8.13	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 64,38	R\$ 64,38	20,03%	R\$ 77,28
	3.8.14	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 102,07	R\$ 102,07	20,03%	R\$ 122,51
	3.8.15	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 375,56	R\$ 375,56	20,03%	R\$ 450,78
	3.8.16	Substituição de terminais	1	serv	R\$ 26,18	R\$ 26,18	20,03%	R\$ 31,42
	3.8.17	Substituição de travas	1	serv	R\$ 26,18	R\$ 26,18	20,03%	R\$ 31,42
	3.8.18	Substituição de polia	1	serv	R\$ 397,81	R\$ 397,81	20,03%	R\$ 477,49
	3.9	Conserto de ventilador/rotor centrífugo de 1600 a 1800mm de						
	3.9.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 1.401,76	R\$ 1.401,76	20,03%	R\$ 1.682,53
	3.9.2	Troca do eixo	1	serv	R\$ 307,78	R\$ 307,78	20,03%	R\$ 369,43
	3.9.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 127,51	R\$ 127,51	20,03%	R\$ 153,05
	3.9.4	Troca de borrachas	1	serv	R\$ 146,56	R\$ 146,56	20,03%	R\$ 175,92
	3.9.5	Troca de turbina	1	serv	R\$ 2.146,08	R\$ 2.146,08	20,03%	R\$ 2.575,94
	3.9.6	Reparo no gabinete	1	serv	R\$ 307,78	R\$ 307,78	20,03%	R\$ 369,43
	3.9.7	Serviços de solda	1	serv	R\$ 126,88	R\$ 126,88	20,03%	R\$ 152,29
	3.9.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 65,95	R\$ 65,95	20,03%	R\$ 79,16
	3.9.9	Troca de mancal	1	serv	R\$ 362,74	R\$ 362,74	20,03%	R\$ 435,40
	3.9.10	Enchimento de eixo	1	serv	R\$ 98,93	R\$ 98,93	20,03%	R\$ 118,75
	3.9.11	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 96,58	R\$ 96,58	20,03%	R\$ 115,92
	3.9.12	Confecção de chaveta	1	serv	R\$ 89,51	R\$ 89,51	20,03%	R\$ 107,44
	3.9.13	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 64,38	R\$ 64,38	20,03%	R\$ 77,28
	3.9.14	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 102,07	R\$ 102,07	20,03%	R\$ 122,51
	3.9.15	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 375,56	R\$ 375,56	20,03%	R\$ 450,78
	3.9.16	Substituição de terminais	1	serv	R\$ 26,18	R\$ 26,18	20,03%	R\$ 31,42
	3.9.17	Substituição de travas	1	serv	R\$ 26,18	R\$ 26,18	20,03%	R\$ 31,42
	3.9.18	Substituição de polia	1	serv	R\$ 397,81	R\$ 397,81	20,03%	R\$ 477,49
	3.10	Conserto de ventilador/rotor centrífugo de 1800 a 2000mm de						
	3.10.1	Troca de rolamentos	1	serv	R\$ 1.617,42	R\$ 1.617,42	20,03%	R\$ 1.941,39
	3.10.2	Troca do eixo	1	serv	R\$ 410,38	R\$ 410,38	20,03%	R\$ 492,58
	3.10.3	Serviço de torno	1	serv	R\$ 127,51	R\$ 127,51	20,03%	R\$ 153,05



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	3.10.4	Troca de borrachas	1	serv	R\$ 146,56	R\$ 146,56	20,03%	R\$ 175,92
	3.10.5	Troca de turbina	1	serv	R\$ 2.575,30	R\$ 2.575,30	20,03%	R\$ 3.091,13
	3.10.6	Reparo no gabinete	1	serv	R\$ 307,78	R\$ 307,78	20,03%	R\$ 369,43
	3.10.7	Serviços de solda	1	serv	R\$ 126,88	R\$ 126,88	20,03%	R\$ 152,29
	3.10.8	Troca de parafusos	1	serv	R\$ 65,95	R\$ 65,95	20,03%	R\$ 79,16
	3.10.9	Troca de mancal	1	serv	R\$ 414,56	R\$ 414,56	20,03%	R\$ 497,60
	3.10.10	Enchimento de eixo	1	serv	R\$ 98,93	R\$ 98,93	20,03%	R\$ 118,75
	3.10.11	Confecção e substituição de buchas	1	serv	R\$ 96,58	R\$ 96,58	20,03%	R\$ 115,92
	3.10.12	Confecção de chaveta	1	serv	R\$ 89,51	R\$ 89,51	20,03%	R\$ 107,44
	3.10.13	Rasgo de chaveta	1	serv	R\$ 64,38	R\$ 64,38	20,03%	R\$ 77,28
	3.10.14	Furo em acoplamento	1	serv	R\$ 102,07	R\$ 102,07	20,03%	R\$ 122,51
	3.10.15	Substituição de acoplamento	1	serv	R\$ 429,22	R\$ 429,22	20,03%	R\$ 515,19
	3.10.16	Substituição de terminais	1	serv	R\$ 26,18	R\$ 26,18	20,03%	R\$ 31,42
	3.10.17	Substituição de travas	1	serv	R\$ 26,18	R\$ 26,18	20,03%	R\$ 31,42
	3.10.18	Substituição de polia	1	serv	R\$ 447,54	R\$ 447,54	20,03%	R\$ 537,18
1	4	SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA PARA UNIDADES RESFRIADORAS DE LÍQUIDO						
2	4.1	Inspeção técnica em resfriadora de líquido marca YORK (JOHNSON CONTROLS), diária, com emissão de relatório	1	serv	R\$ 746,27	R\$ 746,27	20,03%	R\$ 895,75
3	4.2	Inspeção técnica em resfriadora de líquido marca CARRIER, diária, com emissão de relatório	1	serv	R\$ 746,27	R\$ 746,27	20,03%	R\$ 895,75
4	4.3	Inspeção técnica em resfriadora de líquido marca HITACHI, diária, com emissão de relatório	1	serv	R\$ 746,27	R\$ 746,27	20,03%	R\$ 895,75
5	4.4	Análise de óleo de resfriadora de líquido YK/YORK de 1000 TR, por amostra, com emissão de laudo	1	serv	R\$ 326,49	R\$ 326,49	20,03%	R\$ 391,89
6	4.6	Análise de óleo de resfriadora de líquido 19XRV/CARRIER de 665 TR, por amostra, com emissão de laudo	1	serv	R\$ 326,49	R\$ 326,49	20,03%	R\$ 391,89



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
7	4.7	Análise de óleo de resfriadora de líquido 30HX/30XW CARRIER de 110 a 400 TR, por amostra, com emissão de laudo	1	serv	R\$ 326,49	R\$ 326,49	20,03%	R\$ 391,89
8	4.8	Análise de vibração de resfriadora de líquido YK/YORK de 1000 TR, por amostra, com emissão de laudo	1	serv	R\$ 2.332,10	R\$ 2.332,10	20,03%	R\$ 2.799,22
9	4.10	Análise de vibração de resfriadora de líquido 19XRV/CARRIER de 665 TR, por amostra, com emissão de laudo	1	serv	R\$ 2.332,10	R\$ 2.332,10	20,03%	R\$ 2.799,22
10	4.11	Análise de vibração de resfriadora de líquido 30HX/30XW CARRIER de 110 a 400 TR, por amostra, com emissão de laudo	1	serv	R\$ 1.865,68	R\$ 1.865,68	20,03%	R\$ 2.239,38
11	4.12	Serviço de reforma (overhaul) compressor parafuso 60 HP marca HITACHI	1	serv	R\$ 59.036,99	R\$ 59.036,99	20,03%	R\$ 70.862,10
12	4.14	Serviço de reforma (overhaul) compressor parafuso 60 TR marca CARRIER/30HX	1	serv	R\$ 55.596,64	R\$ 55.596,64	20,03%	R\$ 66.732,65
13	4.15	Serviço de reforma (overhaul) compressor centrífugo marca CARRIER/19XRV de 665 TR	1	serv	R\$ 223.887,35	R\$ 223.887,35	20,03%	R\$ 268.731,99
14	4.16	Serviço de reforma (overhaul) compressor centrífugo marca YORK/YK de 1000 TR	1	serv	R\$ 268.647,85	R\$ 268.647,85	20,03%	R\$ 322.458,01
15	5	SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA PARA TORRES DE RESFRIAMENTO						
16	5.1	Recuperação em fibra de vidro, por m ² aplicado	1	serv	R\$ 1.390,11	R\$ 1.390,11	20,03%	R\$ 1.668,55
17	5.2	Inspeção técnica em torre de resfriamento marca ALPINA, diária, com emissão de relatório	1	serv	R\$ 4.611,12	R\$ 4.611,12	20,03%	R\$ 5.534,73

Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG



MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
18	5.3	Inspeção técnica em torre de resfriamento marca ALFATERM, diária, com emissão de relatório	1	serv	R\$ 4.754,87	R\$ 4.754,87	20,03%	R\$ 5.707,27
19	6	SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA PARA COMPRESSORES						
38	6.1	Recondicionamento de compressor hermético tipo scroll de 5 TR	1	serv	R\$ 5.183,20	R\$ 5.183,20	20,03%	R\$ 6.221,39
20	6.2	Recondicionamento de compressor hermético tipo scroll de 7,5 TR	1	serv	R\$ 6.138,78	R\$ 6.138,78	20,03%	R\$ 7.368,38
21	6.3	Recondicionamento de compressor hermético tipo scroll de 10 TR	1	serv	R\$ 9.897,55	R\$ 9.897,55	20,03%	R\$ 11.880,03
22	6.4	Recondicionamento de compressor hermético tipo scroll de 15 TR	1	serv	R\$ 9.004,95	R\$ 9.004,95	20,03%	R\$ 10.808,64
23	6.5	Serviço de conserto de compressor de ar comprimido marca SHULZ MSV-10VL						
24	6.5.1	Substituição do óleo	1	serv	R\$ 335,41	R\$ 335,41	20,03%	R\$ 402,59
25	6.5.2	Substituição dos retentores	1	serv	R\$ 99,24	R\$ 99,24	20,03%	R\$ 119,12
26	6.5.3	Substituição de válvulas de retenção	1	serv	R\$ 415,70	R\$ 415,70	20,03%	R\$ 498,96
27	6.5.4	Substituição dos eixos	1	serv	R\$ 421,29	R\$ 421,29	20,03%	R\$ 505,67
28	6.5.5	Substituição das bielas	1	serv	R\$ 206,70	R\$ 206,70	20,03%	R\$ 248,10
29	6.5.6	Substituição dos pistões	1	serv	R\$ 325,23	R\$ 325,23	20,03%	R\$ 390,37
30	6.5.7	Substituições dos kits de anéis	1	serv	R\$ 207,17	R\$ 207,17	20,03%	R\$ 248,67
31	6.5.8	Substituição do jogo de juntas	1	serv	R\$ 783,03	R\$ 783,03	20,03%	R\$ 939,87
32	6.5.9	Substituição dos rolamentos	1	serv	R\$ 88,29	R\$ 88,29	20,03%	R\$ 105,97
33	6.5.10	Substituição das camisas dos cilindros	1	serv	R\$ 227,75	R\$ 227,75	20,03%	R\$ 273,37
34	8	SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA PARA EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS, QUADROS, EQUIPAMENTOS ROTATIVOS E QUALIDADE DO AR INTERIOR						
35	8.1	Serviços de programação/configuração em sistema de automação, por homem/hora	1	serv	R\$ 441,35	R\$ 441,35	20,03%	R\$ 529,75
36	8.3	Configuração/calibração de sensores/transdutores de temperatura, pressão ou vazão, por homem/hora	1	serv	R\$ 767,49	R\$ 767,49	20,03%	R\$ 921,22



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	37	Configuração/calibração em painéis de controle e CLPs de equipamentos de ar condicionado, por homem/hora	1	serv	R\$ 767,49	R\$ 767,49	20,03%	R\$ 921,22
	39	Configuração/calibração em inversores de frequência, por homem/hora	1	serv	R\$ 633,40	R\$ 633,40	20,03%	R\$ 760,27
	40	Análise termográfica com emissão de relatório, homem/hora	1	serv	R\$ 1.738,82	R\$ 1.738,82	20,03%	R\$ 2.087,11
	41	Análise termográfica/alinhamento a laser em equipamentos rotativos, com emissão de relatório, homem/hora	1	serv	R\$ 1.846,09	R\$ 1.846,09	20,03%	R\$ 2.215,86
	42	Análise microbiológica de amostra de coleta de ar interior, de acordo com a norma RE 9/2003 da ANVISA, por amostra, com emissão de relatório	1	serv	R\$ 1.296,65	R\$ 1.296,65	20,03%	R\$ 1.556,37
	43	Análise de aerodispersóides de amostra de coleta de ar interior, de acordo com a norma RE 9/2003 da ANVISA, por amostra, com emissão de relatório	1	serv	R\$ 1.110,08	R\$ 1.110,08	20,03%	R\$ 1.332,43
	44	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA PARA EQUIPAMENTOS DE EXPANSÃO DIRETA, incluindo a aplicação dos seguintes insumos (*Ver. Obs. 1)						
	45	Fluido refrigerante R-134A (cilindro com 13,6 kg)	1	serv	R\$ 627,20	R\$ 627,20	20,03%	R\$ 752,83
	46	Fluido refrigerante R-141B (cilindro com 30 kg)	1	serv	R\$ 1.006,82	R\$ 1.006,82	20,03%	R\$ 1.208,49
	47	Fluido refrigerante R-22 (cilindro com 13,6 kg)	1	serv	R\$ 609,94	R\$ 609,94	20,03%	R\$ 732,11
	48	Fluido refrigerante R-401A (cilindro com 13,6 kg)	1	serv	R\$ 833,62	R\$ 833,62	20,03%	R\$ 1.000,59
	49	Fluido refrigerante R-407C (11,3 kg)	1	serv	R\$ 702,83	R\$ 702,83	20,03%	R\$ 843,61
	50	Fluido refrigerante R-410A (cilindro com 11,35 kg)	1	serv	R\$ 741,72	R\$ 741,72	20,03%	R\$ 890,29
	51	Gás acetileno para PPU (cilindro 1 m ³)	1	serv	R\$ 151,79	R\$ 151,79	20,03%	R\$ 182,19



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRÍÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	52	1.8 Gás acetileno para PPU (cilindro 10 m ³)	1	serv	R\$ 335,00	R\$ 335,00	20,03%	R\$ 402,10
	56	1.9 Gás nitrogênio (cilindro 10 m ³)	1	serv	R\$ 146,56	R\$ 146,56	20,03%	R\$ 175,92
	53	1.10 Gás oxigênio industrial para PPU (cilindro 1 m ³)	1	serv	R\$ 50,60	R\$ 50,60	20,03%	R\$ 60,74
	54	1.11 Gás oxigênio industrial para PPU (cilindro 10 m ³)	1	serv	R\$ 88,98	R\$ 88,98	20,03%	R\$ 106,80
	55	1.12 Fluido refrigerante R-32 (cilindro com 3 kg)	1	serv	R\$ 382,44	R\$ 382,44	20,03%	R\$ 459,04
	56	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA PARA UNIDADES RESFRIADORAS DE LÍQUIDO – MARCA YORK / JOHNSON CONTROLS, incluindo a aplicação dos seguintes insumos (*Ver. Obs. 1)						
	53	2.1.01 Alojamento do filtro de óleo - código 026 37589 001	1	serv	R\$ 6.686,69	R\$ 6.686,69	20,03%	R\$ 8.026,03
	54	2.1.02 Elemento do filtro de óleo - código 026 32831 000	1	serv	R\$ 4.603,81	R\$ 4.603,81	20,03%	R\$ 5.525,95
	55	2.1.03 Óleo YORK K (balde com 18 litros) - código 011 00533 000	1	serv	R\$ 18.178,31	R\$ 18.178,31	20,03%	R\$ 21.819,43
	56	2.1.04 Sensor de temperatura do evaporador - código 025 34159 000	1	serv	R\$ 11.384,44	R\$ 11.384,44	20,03%	R\$ 13.664,74
	57	2.1.05 Sensor de vazão - código 025 41574 000	1	serv	R\$ 7.941,61	R\$ 7.941,61	20,03%	R\$ 9.532,31
	58	2.1.06 Sensor líquido condensado - código 025 39517 000	1	serv	R\$ 333,52	R\$ 333,52	20,03%	R\$ 400,32
	59	2.1.07 Transdutor de pressão - código 025 28678 006	1	serv	R\$ 333,52	R\$ 333,52	20,03%	R\$ 400,32
	60	2.1.08 Transdutor de pressão - código 025 28678 112	1	serv	R\$ 9.699,91	R\$ 9.699,91	20,03%	R\$ 11.642,80
	61	2.1.09 Válvula de expansão - código 025 35133 000	1	serv	R\$ 14.914,00	R\$ 14.914,00	20,03%	R\$ 17.901,27
	62	2.1.10 Atuador elétrico 5" - código 025 38178 000	1	serv	R\$ 5.006,66	R\$ 5.006,66	20,03%	R\$ 6.009,49
	63	2.1.11 Bomba de óleo 20 GPM - código 026 37937 000	1	serv	R\$ 864,72	R\$ 864,72	20,03%	R\$ 1.037,92



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
2	2.1.12	Bomba de óleo 200v-240v - código 024 30468 001	1	serv	R\$ 418,26	R\$ 418,26	20,03%	R\$ 502,04
3	2.1.13	Bomba de óleo 380v-480v - código 024 30468 002	1	serv	R\$ 469,43	R\$ 469,43	20,03%	R\$ 563,46
4	2.1.14	Componente de condução de calor - código 013 02997 000	1	serv	R\$ 6.686,69	R\$ 6.686,69	20,03%	R\$ 8.026,03
5	2.1.15	Componente para condução de calor em poço - código 013 00898 000	1	serv	R\$ 463,73	R\$ 463,73	20,03%	R\$ 556,62
6	2.1.16	Controle CM-2 - código 031 00947 000	1	serv	R\$ 3.595,70	R\$ 3.595,70	20,03%	R\$ 4.315,92
7	2.1.17	Controle da chave de fluxo 300 dwp - código 024 12144 000	1	serv	R\$ 326,19	R\$ 326,19	20,03%	R\$ 391,53
8	2.1.18	Controle do diferencial de pressão - código 025 30919 000	1	serv	R\$ 326,19	R\$ 326,19	20,03%	R\$ 391,53
9	2.1.19	Coolant - código 013 02987 000	1	serv	R\$ 326,19	R\$ 326,19	20,03%	R\$ 391,53
10	2.1.20	EPROM - código 031 01796 002	1	serv	R\$ 326,19	R\$ 326,19	20,03%	R\$ 391,53
11	2.1.21	Filtro de óleo - código 026 37589 000	1	serv	R\$ 11.443,63	R\$ 11.443,63	20,03%	R\$ 13.735,79
12	2.1.22	Filtro secador 3/8 - código 026 37563 000 Fonte de alimentação - código 025 34111 000	1	serv	R\$ 13.687,38	R\$ 13.687,38	20,03%	R\$ 16.428,96
13	2.1.23	Graxa para motor CHEVRON SRI (kg)	1	serv	R\$ 4.170,19	R\$ 4.170,19	20,03%	R\$ 5.005,48
14	2.1.24	Graxa para motor EXXON POLYREX (kg)	1	serv	R\$ 920,74	R\$ 920,74	20,03%	R\$ 1.105,16
15	2.1.25	Graxa para motor EXXON UNIREX #2 (kg)	1	serv	R\$ 920,74	R\$ 920,74	20,03%	R\$ 1.105,16
16	2.1.26	(kg)	1	serv	R\$ 5.768,56	R\$ 5.768,56	20,03%	R\$ 6.924,00
39	2.1.27	Graxa para motor Shell Dolum R (kg)	1	serv	R\$ 5.435,91	R\$ 5.435,91	20,03%	R\$ 6.524,72
39	2.1.28	Kit do display - código 331 01771 000	1	serv	R\$ 2.250,57	R\$ 2.250,57	20,03%	R\$ 2.701,36
40	2.1.29	Microboard - código 331 02430 601	1	serv	R\$ 6.304,68	R\$ 6.304,68	20,03%	R\$ 7.567,51
41	2.1.30	Ponte de diodos - código 031 00210 000	1	serv	R\$ 246,30	R\$ 246,30	20,03%	R\$ 295,63
42	2.1.31	Ponte de diodos - código 031 00210 000	1	serv	R\$ 246,30	R\$ 246,30	20,03%	R\$ 295,63



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRÍÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
43	2.1.32	Resistência de óleo (1000 w) - código 025 34523 000	1	serv	R\$ 1.126,12	R\$ 1.126,12	20,03%	R\$ 1.351,68
44	2.1.33	SD program card - código 031 02474 001	1	serv	R\$ 1.126,12	R\$ 1.126,12	20,03%	R\$ 1.351,68
	2.1.34	Sensor de fluxo - código 025 41573 000	1	serv	R\$ 155,63	R\$ 155,63	20,03%	R\$ 186,80
	2.1.35	Sensor de nível R-134a - código 325 40329 000	1	serv	R\$ 834,30	R\$ 834,30	20,03%	R\$ 1.001,41
	2.1.36	Sensor de temperatura - código 025 28935 000	1	serv	R\$ 1.049,43	R\$ 1.049,43	20,03%	R\$ 1.259,63
	2.1.37	Sensor de temperatura (3000 ohms) - código 025 029964 000	1	serv	R\$ 1.514,36	R\$ 1.514,36	20,03%	R\$ 1.817,69
	2.1.38	Sensor de temperatura (50.000 ohms) - código 025 39993 000	1	serv	R\$ 1.642,01	R\$ 1.642,01	20,03%	R\$ 1.970,90
	2.1.39	Sensor de temperatura (50.000 ohms) - código 025 39993 000	1	serv	R\$ 1.642,01	R\$ 1.642,01	20,03%	R\$ 1.970,90
	2.1.40	Kit elemento do filtro de óleo P/ YK cod. 364 50438 000	1	serv	R\$ 663,65	R\$ 663,65	20,03%	R\$ 796,58
	2.1.41	Selo O-ring cod. 028 12961 012	1	serv	R\$ 419,78	R\$ 419,78	20,03%	R\$ 503,86
	2.1.42	Solução de resfriamento cod. 013 04129 000	1	serv	R\$ 291,14	R\$ 291,14	20,03%	R\$ 349,46
	2.1.43	Sensor de temperatura 3000 Ohms cod. 025 39517 000	1	serv	R\$ 1.462,15	R\$ 1.462,15	20,03%	R\$ 1.755,02
	2.1.44	Conjunto IGBT (371 02513 344)	1	serv	R\$ 15.812,10	R\$ 15.812,10	20,03%	R\$ 18.979,26
11	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA PARA UNIDADES RESFRIADORAS DE LÍQUIDO – MARCA HITACHI, incluindo a aplicação dos seguintes insumos (*Ver. Obs. 1)							
	2.3.1	Compressor parafuso HITACHI 6005SC-Z 380V - código 17C63370B	1	serv	R\$ 134.017,70	R\$ 134.017,70	20,03%	R\$ 160.861,45
	2.3.2	Motor ventilador para condensador chiller HITACHI RCU	1	serv	R\$ 2.350,23	R\$ 2.350,23	20,03%	R\$ 2.820,98
	2.3.3	Óleo SW220 - código 04SZ0155 (litro)	1	serv	R\$ 423,43	R\$ 423,43	20,03%	R\$ 508,24
	2.3.4	Placa de controle para chiller HITACHI RCU	1	serv	R\$ 4.461,38	R\$ 4.461,38	20,03%	R\$ 5.354,99



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRÍÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	2.3.5	Sensor de temperatura HITACHI 17B18890L	1	serv	R\$ 73,83	R\$ 73,83	20,03%	R\$ 88,62
	2.3.6	Sensor de temperatura linha de líquido R407C - código 02528935000	1	serv	R\$ 246,30	R\$ 246,30	20,03%	R\$ 295,63
	2.3.7	Transdutor de pressão para chiller HITACHI RCU	1	serv	R\$ 1.514,36	R\$ 1.514,36	20,03%	R\$ 1.817,69
	2.3.8	Válvula de expansão para chiller HITACHI RCU	1	serv	R\$ 2.175,07	R\$ 2.175,07	20,03%	R\$ 2.610,74
	12	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA PARA UNIDADES RESFRIADORAS DE LÍQUIDO – MARCA CARRIER, incluindo a aplicação dos seguintes insumos (*Ver. Obs. 1)						
	2.5.1	Chave de fluxo - código HK06ZC033	1	serv	R\$ 5.473,05	R\$ 5.473,05	20,03%	R\$ 6.569,30
	2.5.2	Conjunto da bomba de óleo (380/480v) - código 02XR04002102	1	serv	R\$ 39.489,69	R\$ 39.489,69	20,03%	R\$ 47.399,47
	2.5.3	Escova para limpeza de tubos (3/4") - código GTC-211 11/16	1	serv	R\$ 217,75	R\$ 217,75	20,03%	R\$ 261,37
	2.5.4	Filtro de líquido EMERSON ALS-2 3/8 SAE - código KH11NG070	1	serv	R\$ 1.018,61	R\$ 1.018,61	20,03%	R\$ 1.222,64
	2.5.5	Filtro de óleo - código 02XR05006201	1	serv	R\$ 7.276,79	R\$ 7.276,79	20,03%	R\$ 8.734,33
	2.5.6	Filtro do sistema de retorno de óleo - código KH42ME060	1	serv	R\$ 1.171,45	R\$ 1.171,45	20,03%	R\$ 1.406,09
	2.5.7	Filtro secador - KH45LE120	1	serv	R\$ 1.508,54	R\$ 1.508,54	20,03%	R\$ 1.810,70
	2.5.8	Filtro secador para o variador de frequência - código 23XR05015401	1	serv	R\$ 1.314,87	R\$ 1.314,87	20,03%	R\$ 1.578,24
	2.5.9	Kit de vedação (o-rings) - código 24592	1	serv	R\$ 349,73	R\$ 349,73	20,03%	R\$ 419,78
	2.5.10	Módulo de controle (CCM) - código CES0130038	1	serv	R\$ 15.646,15	R\$ 15.646,15	20,03%	R\$ 18.780,07
	2.5.11	Módulo de partida integrado (ISM) - código CES0130037	1	serv	R\$ 45.021,65	R\$ 45.021,65	20,03%	R\$ 54.039,49
	2.5.12	Motor atuador (PIC II) - código HF26BB030	1	serv	R\$ 41.221,08	R\$ 41.221,08	20,03%	R\$ 49.477,66
	2.5.13	Óleo polyolester - código PP23BZ103 (litro)	1	serv	R\$ 387,87	R\$ 387,87	20,03%	R\$ 465,56



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	2.5.14	Painel de controle PIC II - código 19XR04023303	1	serv	R\$ 17.282,48	R\$ 17.282,48	20,03%	R\$ 20.744,16
	2.5.15	Placa eletrônica ICVC - código 19XR04023403	1	serv	R\$ 17.282,48	R\$ 17.282,48	20,03%	R\$ 20.744,16
	2.5.16	Potenciômetro - código AD-718-702	1	serv	R\$ 3.464,09	R\$ 3.464,09	20,03%	R\$ 4.157,95
	2.5.17	Resistência de óleo (115v) - código 02XR45005601	1	serv	R\$ 13.107,87	R\$ 13.107,87	20,03%	R\$ 15.733,38
	2.5.18	Sensor de temperatura - código HH79NZ032	1	serv	R\$ 1.727,33	R\$ 1.727,33	20,03%	R\$ 2.073,31
	2.5.19	Sensor de temperatura com conector - código 39301008	1	serv	R\$ 1.727,33	R\$ 1.727,33	20,03%	R\$ 2.073,31
	2.5.20	Transdutor de pressão - código HK05YZ002	1	serv	R\$ 628,12	R\$ 628,12	20,03%	R\$ 753,93
	2.5.21	Transdutor de pressão - código HK05YZ007	1	serv	R\$ 628,12	R\$ 628,12	20,03%	R\$ 753,93
	2.5.22	Válvula de expansão - código 02XR05004001	1	serv	R\$ 3.001,38	R\$ 3.001,38	20,03%	R\$ 3.602,56
	2.5.23	Filtro de óleo externo (30GX417132)	1	serv	R\$ 1.639,19	R\$ 1.639,19	20,03%	R\$ 1.967,52
	2.5.24	Filtro secador (XW12EA003)	1	serv	R\$ 328,77	R\$ 328,77	20,03%	R\$ 394,62
	2.5.25	Óleo SW-220 (litro)	1	serv	R\$ 218,75	R\$ 218,75	20,03%	R\$ 262,57
	2.5.26	Filtro de óleo interno (06NW)	1	serv	R\$ 560,43	R\$ 560,43	20,03%	R\$ 672,68
	2.5.27	Núcleo do filtro secador 48-DC	1	serv	R\$ 241,48	R\$ 241,48	20,03%	R\$ 289,85
13	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA PARA TORRES DE RESFRIAMENTO E RESFRIADORES EVAPORATIVOS, incluindo a aplicação dos seguintes insumos (*Ver. Obs. 1)							
	12.1	Bico aspersor de três estágios com rosca de 1" BSP (33mm) - BA-BN-125.3, fabricante BLAUFEN	1	serv	R\$ 14,65	R\$ 14,65	20,03%	R\$ 17,58
	12.2	Eliminador de gotas tipo colméia em polipropileno RG-CO-40-15, fabricante BLAUFEN (metro cúbico)	1	serv	R\$ 222,99	R\$ 222,99	20,03%	R\$ 267,65
	12.3	Eliminador de gotas tipo trapezoidal em polipropileno RG-TZ-35-150, fabricante BLAUFEN (metro cúbico)	1	serv	R\$ 301,65	R\$ 301,65	20,03%	R\$ 362,07



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	12.4	Enchimento de contato tipo filme em PVC EC-F-1941, fabricante BLAUEN (metro cúbico)	1	serv	R\$ 901,20	R\$ 901,20	20,03%	R\$ 1.081,71
	12.5	Enchimento de contato tipo grade em polipropileno EC-G-2423-5, fabricante BLAUEN (metro cúbico)	1	serv	R\$ 668,99	R\$ 668,99	20,03%	R\$ 802,99
	12.6	Placa colméia evaporativa para climatizador, 60x60x15 cm	1	serv	R\$ 162,27	R\$ 162,27	20,03%	R\$ 194,77
	12.7	Ventilador axial em polipropileno com diâmetro de 2800 mm e 4 pás, modelo HA-PPG, fabricante BLAUEN	1	serv	R\$ 9.536,16	R\$ 9.536,16	20,03%	R\$ 11.446,25
	14	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA PARA CONDICIONADORES DE AR, incluindo a aplicação dos seguintes insumos (*Ver. Obs. 1)						
	13.1	Bomba de dreno (remoção de condensado) Sauermann KS2031SRTH23 -230V 50-60Hz/8W - 04180492 (A1467)	1	serv	R\$ 430,13	R\$ 430,13	20,03%	R\$ 516,29
	13.2	Bomba para dreno ELGIN - 14L 220v Mini Orange	1	serv	R\$ 594,65	R\$ 594,65	20,03%	R\$ 713,76
	13.3	Calço de borracha com parafuso para unidade condensadora de split	1	serv	R\$ 7,50	R\$ 7,50	20,03%	R\$ 9,00
	13.4	Compressor rotativo 10 TR para R-22, 380v 60hz trifásico, DANFOSS modelo SM120-3VM	1	serv	R\$ 7.292,31	R\$ 7.292,31	20,03%	R\$ 8.752,96
	13.5	Compressor rotativo 12.000 BTU/h para R-22, 220v 60hz para split	1	serv	R\$ 503,40	R\$ 503,40	20,03%	R\$ 604,23
	13.6	Compressor rotativo 15 TR para R-22, 380v 60hz trifásico, DANFOSS modelo SM1859	1	serv	R\$ 9.133,53	R\$ 9.133,53	20,03%	R\$ 10.962,98
	13.7	Compressor rotativo 18.000 BTU/h para R-22, 220v 60hz para split	1	serv	R\$ 596,72	R\$ 596,72	20,03%	R\$ 716,24
	13.8	Compressor rotativo 24.000 BTU/h para R-22, 220v 60hz para split	1	serv	R\$ 576,09	R\$ 576,09	20,03%	R\$ 691,48



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRÍÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	13.9	Compressor rotativo 24.000 BTU/h para R-410a, 220v 60hz para split	1	serv	R\$ 728,69	R\$ 728,69	728,69	20,03%	R\$ 874,65
	13.10	Compressor rotativo 3,5 TR para R-22, 380v 60hz trifásico, COPELAND modelo ZR40K3	1	serv	R\$ 3.088,27	R\$ 3.088,27	3.088,27	20,03%	R\$ 3.706,85
	13.11	Compressor rotativo 30.000 BTU/h para R-22, 220v 60hz para split	1	serv	R\$ 740,57	R\$ 740,57	740,57	20,03%	R\$ 888,91
	13.12	Compressor rotativo 30.000 BTU/h para R-410a, 220v 60hz para split	1	serv	R\$ 799,26	R\$ 799,26	799,26	20,03%	R\$ 959,35
	13.13	Compressor rotativo 36.000 BTU/h para R-22, 380v 60hz trifásico, para split	1	serv	R\$ 1.137,69	R\$ 1.137,69	1.137,69	20,03%	R\$ 1.365,57
	13.14	Compressor rotativo 36.000 BTU/h para R-410a, 380v 60hz trifásico, para split	1	serv	R\$ 1.779,16	R\$ 1.779,16	1.779,16	20,03%	R\$ 2.135,53
	13.15	Compressor rotativo 48.000 BTU/h para R-22, 380v 60hz trifásico, para split	1	serv	R\$ 1.468,47	R\$ 1.468,47	1.468,47	20,03%	R\$ 1.762,60
	13.16	Compressor rotativo 48.000 BTU/h para R-410a, 380v 60hz trifásico, para split	1	serv	R\$ 2.240,46	R\$ 2.240,46	2.240,46	20,03%	R\$ 2.689,22
	13.17	Compressor rotativo 48.000 inverter BTU/h para R-410a, 380v 60hz trifásico, para split FUJITSU	1	serv	R\$ 1.521,92	R\$ 1.521,92	1.521,92	20,03%	R\$ 1.826,76
	13.18	Compressor rotativo 60.000 BTU/h para R-22, 380v 60hz trifásico, para split	1	serv	R\$ 2.053,43	R\$ 2.053,43	2.053,43	20,03%	R\$ 2.464,73
	13.19	Compressor rotativo 60.000 BTU/h para R-410a, 380v 60hz trifásico, para split	1	serv	R\$ 2.109,44	R\$ 2.109,44	2.109,44	20,03%	R\$ 2.531,96
	13.20	Compressor rotativo 61.000 BTU/h para R-22, 380v 60hz trifásico, COPELAND modelo ZR61KC-TF7-422	1	serv	R\$ 1.804,02	R\$ 1.804,02	1.804,02	20,03%	R\$ 2.165,37
	13.21	Compressor rotativo 7,5 TR para R-22, 380v 60hz trifásico, DANFOSS modelo HLM081	1	serv	R\$ 2.488,54	R\$ 2.488,54	2.488,54	20,03%	R\$ 2.986,99
	13.22	Compressor rotativo 7.000 BTU/h para R-22, 220v 60hz para split	1	serv	R\$ 299,97	R\$ 299,97	299,97	20,03%	R\$ 360,05



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRÍÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	13.23	Compressor rotativo 9.000 BTU/h para R-22, 220v 60hz para split	1	serv	R\$ 330,55	R\$ 330,55	20,03%	R\$ 396,76
	13.24	Compressor rotativo inverter 12.000 BTU/h para R-410, 220v 60hz, para split	1	serv	R\$ 618,85	R\$ 618,85	20,03%	R\$ 742,81
	13.25	Compressor rotativo inverter 18.000 BTU/h para R-410, 220v 60hz, para split	1	serv	R\$ 756,57	R\$ 756,57	20,03%	R\$ 908,11
	13.26	Compressor rotativo inverter 22.000 BTU/h para R-410, 220v 60hz, para split	1	serv	R\$ 658,18	R\$ 658,18	20,03%	R\$ 790,01
	13.27	Compressor rotativo inverter 27.000 BTU/h para R-410, 220v 60hz, para split	1	serv	R\$ 679,89	R\$ 679,89	20,03%	R\$ 816,07
	13.28	Compressor rotativo inverter 9.000 BTU/h para R-410, 220v 60hz, para split	1	serv	R\$ 527,20	R\$ 527,20	20,03%	R\$ 632,80
	13.29	Conjunto pistão expansor (piston accuator) para split	1	serv	R\$ 140,26	R\$ 140,26	20,03%	R\$ 168,35
	13.30	Controle remoto sem fio para split FUJITSU INVERTER FRIO	1	serv	R\$ 180,53	R\$ 180,53	20,03%	R\$ 216,69
	13.31	Controle remoto universal K-1028E GNW	1	serv	R\$ 65,37	R\$ 65,37	20,03%	R\$ 78,46
	13.32	Corpo acurador duplo sae 3/8 para ar condicionado split	1	serv	R\$ 32,07	R\$ 32,07	20,03%	R\$ 38,49
	13.33	Elemento sólido 48-DC para filtro secador com junta DANFOSS	1	serv	R\$ 66,71	R\$ 66,71	20,03%	R\$ 80,07
	13.34	Filtro de ar CARRIER para ar acondicionado piso teto console 80.000 BTU	1	serv	R\$ 24,64	R\$ 24,64	20,03%	R\$ 29,58
	13.35	Filtro de ar condicionado split SPRINGER CARRIER MODERNITA pisto teto	1	serv	R\$ 40,43	R\$ 40,43	20,03%	R\$ 48,53
	13.36	Filtro de ar Prot TPA AL D duplo de 1/2" para desumidificador	1	serv	R\$ 278,48	R\$ 278,48	20,03%	R\$ 334,26
	13.37	Filtro secador 1/2" X 350 DANFOSS DML 164	1	serv	R\$ 74,33	R\$ 74,33	20,03%	R\$ 89,22



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRÍÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	13.38	Filtro secador DANFOSS DML 165R de 350 x 5/8"	1	serv	R\$ 100,49	R\$ 100,49	20,03%	R\$ 120,62
	13.39	Filtro secador DANFOSS DML 417 de 7/8" solda	1	serv	R\$ 143,14	R\$ 143,14	20,03%	R\$ 171,81
	13.40	Filtro secador PARKER PHLK 163 S 3/8" rosca	1	serv	R\$ 93,83	R\$ 93,83	20,03%	R\$ 112,62
	13.41	Filtro tipo bolsa com bactericida MB/NW300/05 - AB-25 Mod: 590 x 590 x 570MM Marca: SLAN	1	serv	R\$ 135,81	R\$ 135,81	20,03%	R\$ 163,01
	13.42	Filtro tipo bolsa de 590 X 330MM, marca SLAN FILTROS	1	serv	R\$ 135,81	R\$ 135,81	20,03%	R\$ 163,01
	13.43	Filtro Y 1" em latão, rosca BSP com malha em aço inox	1	serv	R\$ 66,38	R\$ 66,38	20,03%	R\$ 79,68
	13.44	Filtro Y 1.1/2" em latão, rosca BSP com malha em aço inox	1	serv	R\$ 108,45	R\$ 108,45	20,03%	R\$ 130,17
	13.45	Filtro Y 1.1/4" em latão, rosca BSP com malha em aço inox	1	serv	R\$ 78,10	R\$ 78,10	20,03%	R\$ 93,74
	13.46	Filtro Y 2" em latão, rosca BSP com malha em aço inox	1	serv	R\$ 238,99	R\$ 238,99	20,03%	R\$ 286,86
	13.47	Filtro Y 2.1/2" em latão, rosca BSP com malha em aço inox	1	serv	R\$ 329,78	R\$ 329,78	20,03%	R\$ 395,83
	13.48	Filtro Y 3/4" em latão, rosca BSP com malha em aço inox	1	serv	R\$ 30,65	R\$ 30,65	20,03%	R\$ 36,79
	13.49	Filtros tipo bolsa com bactericida 610 mm x 610 mm x 305 mm (largura x altura x profundidade) marca Trox, ref. F74bsb26	1	serv	R\$ 135,09	R\$ 135,09	20,03%	R\$ 162,15
	13.50	Kit motor, hélice e grade da unidade condensadora de 36.000 btu/h, com vazão de ar de 1588 m³/h	1	serv	R\$ 483,30	R\$ 483,30	20,03%	R\$ 580,10



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	13.51	Lona flexível para condicionador de ar, espessura 300 micras, gramatura 180 g/m ² , resistência à tração 87 kgf (metro quadrado)	1	serv	R\$ 14,37	R\$ 14,37	20,03%	R\$ 17,25
	13.52	Mangueira de dreno split CRISTAL 1/2", metro	1	serv	R\$ 3,81	R\$ 3,81	20,03%	R\$ 4,57
	13.53	Mangueira de dreno split CRISTAL 1/4", metro	1	serv	R\$ 3,03	R\$ 3,03	20,03%	R\$ 3,64
	13.54	Mangueira de dreno split CRISTAL 3/4", metro	1	serv	R\$ 5,11	R\$ 5,11	20,03%	R\$ 6,13
	13.55	Mangueira de dreno split CRISTAL 3/8", metro	1	serv	R\$ 3,14	R\$ 3,14	20,03%	R\$ 3,77
	13.56	Mangueira de dreno split CRISTAL 5/8", metro	1	serv	R\$ 3,92	R\$ 3,92	20,03%	R\$ 4,71
	13.57	Mangueira emborrachada para condução de água gelada sob pressão (150 psi) com trama de aço interna e conexões de aço rosca NPT (Aeroquip), um lado giratório e outro fixo, incluindo nípote para conexão. Comprimento 1 metro.	1	serv	R\$ 130,18	R\$ 130,18	20,03%	R\$ 156,26
	13.58	Manômetro 0 a 14 kgf/cm ² , mostrador 100mm, conexão 1/2" npt, com glicerina	1	serv	R\$ 405,61	R\$ 405,61	20,03%	R\$ 486,85
	13.59	Manômetro 0 a 14 kgf/cm ² , mostrador 150mm, conexão 1/2" npt, com glicerina	1	serv	R\$ 585,19	R\$ 585,19	20,03%	R\$ 702,40
	13.60	Manômetro 0 a 14 kgf/cm ² , mostrador digital, conexão 1/2" npt	1	serv	R\$ 1.091,74	R\$ 1.091,74	20,03%	R\$ 1.310,42
	13.61	Manta filtrante SCOTH BRITE - MF/SB 130, rolo com 10 m ² , SLAN FILTROS	1	serv	R\$ 288,21	R\$ 288,21	20,03%	R\$ 345,94
	13.62	Manta filtrante SCOTH BRITE - MF/SB 210, rolo com 10 m ² , SLAN FILTROS	1	serv	R\$ 184,25	R\$ 184,25	20,03%	R\$ 221,16



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	13.63	Manta filtrante SCOTH BRITE - MF/SB 500, rolo com 10 m ² , SLAN FILTROS	1	serv	R\$ 954,17	R\$ 954,17	20,03%	R\$ 1.145,29
	13.64	Manta filtrante SCOTH BRITE - MF/SB 85, rolo com 10 m ² , SLAN FILTROS	1	serv	R\$ 399,62	R\$ 399,62	20,03%	R\$ 479,66
	13.65	Manta filtrante TROX F00 - G2, rolo com 30 m ²	1	serv	R\$ 126,08	R\$ 126,08	20,03%	R\$ 151,33
	13.66	Manta filtrante TROX F70B30 - G3, rolo com 30 m ²	1	serv	R\$ 232,59	R\$ 232,59	20,03%	R\$ 279,18
	13.67	Manta filtrante TROX F716 - G1, rolo com 30 m ²	1	serv	R\$ 126,08	R\$ 126,08	20,03%	R\$ 151,33
	13.68	Manta filtrante TROX F71B20/4 - G4, rolo com 30 m ²	1	serv	R\$ 281,47	R\$ 281,47	20,03%	R\$ 337,85
	13.69	Motor elétrico de 1/20cv EBERLE modelo 004422, 220V, 1100 RPM.	1	serv	R\$ 215,65	R\$ 215,65	20,03%	R\$ 258,84
	13.70	Motor elétrico de 1/25cv EBERLE modelo 004422, 220V, 1100 RPM.	1	serv	R\$ 188,43	R\$ 188,43	20,03%	R\$ 226,17
	13.71	Motor elétrico de 1/30cv EBERLE modelo 004422, 220V, 1100 RPM.	1	serv	R\$ 177,97	R\$ 177,97	20,03%	R\$ 213,62
	13.72	Motor elétrico monofásico VOGES AC000047 de 1/8 cv, com um eixo e 3 velocidades, 220v	1	serv	R\$ 847,76	R\$ 847,76	20,03%	R\$ 1.017,57
	13.73	Motor elétrico monofásico VOGES AC002919 de 1/8 cv, com dois eixos e 3 velocidades, 220v	1	serv	R\$ 659,53	R\$ 659,53	20,03%	R\$ 791,63
	13.74	Motor elétrico monofásico VOGES de 1/10 cv, com um eixo e 3 velocidades, 220v	1	serv	R\$ 642,77	R\$ 642,77	20,03%	R\$ 771,52
	13.75	Motor elétrico monofásico VOGES de 1/15 cv, com dois eixos e 3 velocidades, 220v	1	serv	R\$ 590,43	R\$ 590,43	20,03%	R\$ 708,69
	13.76	Motor elétrico monofásico VOGES de 1/2 cv, com dois eixos e 3 velocidades, 220v	1	serv	R\$ 1.189,24	R\$ 1.189,24	20,03%	R\$ 1.427,44



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	13.77	Motor elétrico monofásico VOGES de 1/20 cv, com um eixo e 3 velocidades, 220v	1	serv	R\$ 613,46	R\$ 613,46	20,03%	R\$ 736,34
	13.78	Motor elétrico monofásico VOGES de 1/4 cv, com dois eixos e 3 velocidades, 220v	1	serv	R\$ 938,00	R\$ 938,00	20,03%	R\$ 1.125,88
	13.79	Motor elétrico monofásico VOGES de 1/5 cv, com dois eixos e 3 velocidades, 220v	1	serv	R\$ 745,37	R\$ 745,37	20,03%	R\$ 894,67
	13.80	Motor elétrico monofásico VOGES de 1/6 cv, com dois eixos e 3 velocidades, 220v	1	serv	R\$ 791,43	R\$ 791,43	20,03%	R\$ 949,95
	13.81	Motor ventilador axial para unidade condensadora, rotor 600 mm de diâmetro, motor 880W 220V, 1450 rpm	1	serv	R\$ 515,53	R\$ 515,53	20,03%	R\$ 618,79
	13.82	Motor ventilador condensadora Fujitsu modelos AOBR12JGC, AOBR12LGC, ref MFE-28TVL	1	serv	R\$ 1.267,46	R\$ 1.267,46	20,03%	R\$ 1.521,33
	13.83	Motor ventilador da unidade condensadora do split FUJITSU AOBA18LA e AOBA24, modelo MFE-60TVT	1	serv	R\$ 1.208,04	R\$ 1.208,04	20,03%	R\$ 1.450,01
	13.84	Motor ventilador do evaporador (MFH-45RV) SPLIT FUJITSU ABBA54LCT + AOBD54LATV	1	serv	R\$ 965,12	R\$ 965,12	20,03%	R\$ 1.158,43
	13.85	Motor ventilador evaporadora piso teto YORK, modelo YOE48	1	serv	R\$ 610,34	R\$ 610,34	20,03%	R\$ 732,59
	13.86	Placa eletrônica da evaporadora split FUJITSU 24.000 Btu/h	1	serv	R\$ 551,38	R\$ 551,38	20,03%	R\$ 661,82
	13.87	Placa eletrônica de controle de equipamento fancolete monofásico	1	serv	R\$ 298,22	R\$ 298,22	20,03%	R\$ 357,95
	13.88	Placa eletrônica de controle de equipamento split monofásico	1	serv	R\$ 248,50	R\$ 248,50	20,03%	R\$ 298,27



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	13.89	Placa eletrônica de controle de equipamento split monofásico com compressor inverter	1	serv	R\$ 524,48	R\$ 524,48	20,03%	R\$ 629,53
	13.90	Placa eletrônica de controle de equipamento split trifásico	1	serv	R\$ 1.252,26	R\$ 1.252,26	20,03%	R\$ 1.503,09
	13.91	Placa eletrônica de força do evaporador split FUJITSU INVERTER 54.000 Btu/h, modelo K06AL-1105HSE-P	1	serv	R\$ 810,70	R\$ 810,70	20,03%	R\$ 973,08
	13.92	Placa eletrônica para condensadora split FUJITSU INVERTER 18.000 Btu/h, modelo K06AX 0801WUE C1 AOBA18J	1	serv	R\$ 747,81	R\$ 747,81	20,03%	R\$ 897,60
	13.93	Placa eletrônica PFC para split FUJITSU INVERTER 54.000 Btu/h, modelo K07A0-0700HUE-AFO	1	serv	R\$ 706,64	R\$ 706,64	20,03%	R\$ 848,18
	13.94	Placa receptora split MIDEA CARRIER	1	serv	R\$ 197,86	R\$ 197,86	20,03%	R\$ 237,49
	13.95	Placas de PVC espessura 0,5 mm, dimensões 0,6 m x 1,2 m, cor branca	1	serv	R\$ 96,32	R\$ 96,32	20,03%	R\$ 115,61
	13.96	Poço termométrico em aço inox 304, rosca 1/2" BSP, haste 200 mm	1	serv	R\$ 66,58	R\$ 66,58	20,03%	R\$ 79,92
	13.97	Poço termométrico em aço inox 304, rosca 1/2" BSP, haste 25 mm	1	serv	R\$ 36,12	R\$ 36,12	20,03%	R\$ 43,35
	13.98	Poço termométrico em aço inox 304, rosca 1/2" BSP, haste 50 mm	1	serv	R\$ 79,04	R\$ 79,04	20,03%	R\$ 94,87
	13.99	Poço termométrico em aço inox 304, rosca 1/2" BSP, haste 90 mm	1	serv	R\$ 34,44	R\$ 34,44	20,03%	R\$ 41,34
	13100	Rubinete de latão macho/fêmea com furo de alívio, diâmetro 1/2" BSP	1	serv	R\$ 32,45	R\$ 32,45	20,03%	R\$ 38,95
	13101	Suporte para unidade evaporadora de aparelho split	1	serv	R\$ 83,24	R\$ 83,24	20,03%	R\$ 99,91
	13102	Termômetro tipo capela de 0 a 50 °C, haste 100 mm, conexão 1/2"	1	serv	R\$ 238,16	R\$ 238,16	20,03%	R\$ 285,86
	13103	Termômetro tipo capela de 0 a 50 °C, haste 20 mm, conexão 1/2"	1	serv	R\$ 115,16	R\$ 115,16	20,03%	R\$ 138,23



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	13104	Termômetro tipo capela de 0 a 50 °C, haste 35 mm, conexão 1/2"	1	serv	R\$ 197,86	R\$ 197,86	20,03%	R\$ 237,49
	13105	Termômetro tipo capela de 0 a 50 °C, haste 50 mm, conexão 1/2"	1	serv	R\$ 102,06	R\$ 102,06	20,03%	R\$ 122,50
	13106	Tubo sifão trombeta de latão forjado rosca macho/fêmea de 1/2" BSP	1	serv	R\$ 91,58	R\$ 91,58	20,03%	R\$ 109,92
	13107	Válvula de expansão termostática ATX 12330DHSQ88 R 33831 – 187 KW (70 TR)	1	serv	R\$ 318,44	R\$ 318,44	20,03%	R\$ 382,22
	13108	Válvula de expansão termostática EMERSON HFE15HC - 15 TR	1	serv	R\$ 444,92	R\$ 444,92	20,03%	R\$ 534,04
	13109	Válvula de segurança 21 kgf/cm ² L12	1	serv	R\$ 104,68	R\$ 104,68	20,03%	R\$ 125,65
	13110	Válvula de serviço 1/2" para split	1	serv	R\$ 35,56	R\$ 35,56	20,03%	R\$ 42,68
	13111	Válvula de serviço 3/8" para split	1	serv	R\$ 48,73	R\$ 48,73	20,03%	R\$ 58,49
	13112	Válvula de serviço 5/8" para split	1	serv	R\$ 54,62	R\$ 54,62	20,03%	R\$ 65,56
	13113	Válvula esfera 1.1/8" DANFOSS GBC28s	1	serv	R\$ 313,53	R\$ 313,53	20,03%	R\$ 376,33
	13114	Válvula esfera 7/8" DANFOSS GBC22s	1	serv	R\$ 178,63	R\$ 178,63	20,03%	R\$ 214,41
	13115	Válvula esfera DANFOSS GBC 18S 3/4"	1	serv	R\$ 178,80	R\$ 178,80	20,03%	R\$ 214,61
	15	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA PARA EQUIPAMENTOS TIPO VRF MIDEA CARRIER, incluindo a aplicação dos seguintes insumos (*Ver. Obs. 1)						
	14.1	Compressor inverter de 10 HP, 380V trifásico, para VRF MIDEA CARRIER modelo MV5-X26W/V2GN2	1	serv	R\$ 6.318,91	R\$ 6.318,91	20,03%	R\$ 7.584,59
	14.2	Compressor inverter de 8 HP, 380V trifásico, para VRF MIDEA CARRIER modelo MV5-X26W/V2GN1	1	serv	R\$ 3.982,30	R\$ 3.982,30	20,03%	R\$ 4.779,95
	14.3	Evaporadora duto alta pressão para VRF MIDEA, modelo MI-71T2/DHN1-BA5	1	serv	R\$ 3.290,32	R\$ 3.290,32	20,03%	R\$ 3.949,37
	14.4	Evaporadora hi-wall para VRF MIDEA, modelo MDV-D28G/N1-S	1	serv	R\$ 2.210,99	R\$ 2.210,99	20,03%	R\$ 2.653,85



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRÍÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	14.5	Módulo inverter para VRF MIDEA modelo MV5-X26W/V2GN1	1	serv	R\$ 3.982,30	R\$ 3.982,30	20,03%	R\$ 4.779,95
	14.6	Módulo ventilador DC para VRF MIDEA modelo MV5-X26W/V2GN5	1	serv	R\$ 2.350,23	R\$ 2.350,23	20,03%	R\$ 2.820,98
	14.7	Motor ventilador da unidade condensadora VRF MIDEA modelo MV5-X26W/V2GN1	1	serv	R\$ 2.350,23	R\$ 2.350,23	20,03%	R\$ 2.820,98
	14.8	Placa de alimentação da ODU para VRF MIDEA modelo MV5-X26W/V2GN4	1	serv	R\$ 2.173,30	R\$ 2.173,30	20,03%	R\$ 2.608,61
	14.9	Placa de filtro para VRF MIDEA modelo MV5-X26W/V2GN6	1	serv	R\$ 3.883,89	R\$ 3.883,89	20,03%	R\$ 4.661,83
	14.10	Placa principal para VRF MIDEA modelo MV5-X26W/V2GN7	1	serv	R\$ 7.527,00	R\$ 7.527,00	20,03%	R\$ 9.034,66
	14.11	Ponte retificadora para VRF MIDEA modelo MV5-X26W/V2GN2	1	serv	R\$ 1.114,91	R\$ 1.114,91	20,03%	R\$ 1.338,23
	14.12	Sensor de temperatura para VRF MIDEA modelo MV5-X26W/V2GN3	1	serv	R\$ 104,68	R\$ 104,68	20,03%	R\$ 125,65
	16	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE ELEMENTOS DE MÁQUINAS PARA EQUIPAMENTOS MECÂNICOS, incluindo a aplicação dos seguintes insumos (*Ver. Obs. 1)						
	16.2	Acoplamento elástico CO 150	1	serv	R\$ 199,40	R\$ 199,40	20,03%	R\$ 239,34
	16.3	Acoplamento elástico GR 148	1	serv	R\$ 262,03	R\$ 262,03	20,03%	R\$ 314,51
	16.4	Acoplamento elástico GR 168	1	serv	R\$ 441,99	R\$ 441,99	20,03%	R\$ 530,52
	16.5	Acoplamento elástico Vulkan E112	1	serv	R\$ 125,22	R\$ 125,22	20,03%	R\$ 150,30
	16.6	Anel elástico E112	1	serv	R\$ 7,90	R\$ 7,90	20,03%	R\$ 9,48
	16.7	Anel elástico E128	1	serv	R\$ 9,42	R\$ 9,42	20,03%	R\$ 11,31
	16.8	Anel elástico E168	1	serv	R\$ 34,50	R\$ 34,50	20,03%	R\$ 41,41
	16.9	Anel elástico E82	1	serv	R\$ 24,86	R\$ 24,86	20,03%	R\$ 29,84
	16.10	Borracha 41/65 para rolamento INA RA 1000NPP (SNR CES 205-16)	1	serv	R\$ 21,10	R\$ 21,10	20,03%	R\$ 25,33
	16.12	Bucha de fixação para mancal BGL/H 208	1	serv	R\$ 27,75	R\$ 27,75	20,03%	R\$ 33,31



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	16.13	Bucha de fixação para mancal BGL/H 306	1	serv	R\$ 25,19	R\$ 25,19	20,03%	R\$ 30,24
	16.14	Bucha de fixação para mancal BGL/H 308	1	serv	R\$ 31,56	R\$ 31,56	20,03%	R\$ 37,88
	16.15	Conjunto de anéis o-ring - BREMEN-4028	1	serv	R\$ 111,33	R\$ 111,33	20,03%	R\$ 133,63
	16.16	Correia A-22 GOODYEAR	1	serv	R\$ 26,02	R\$ 26,02	20,03%	R\$ 31,23
	16.17	Correia A-24 GOODYEAR	1	serv	R\$ 24,92	R\$ 24,92	20,03%	R\$ 29,91
	16.18	Correia A-26 GOODYEAR	1	serv	R\$ 20,86	R\$ 20,86	20,03%	R\$ 25,04
	16.19	Correia A-27 GOODYEAR	1	serv	R\$ 27,93	R\$ 27,93	20,03%	R\$ 33,52
	16.20	Correia A-30 GOODYEAR	1	serv	R\$ 26,32	R\$ 26,32	20,03%	R\$ 31,59
	16.21	Correia A-31 GOODYEAR	1	serv	R\$ 27,41	R\$ 27,41	20,03%	R\$ 32,90
	16.22	Correia A-32 GOODYEAR	1	serv	R\$ 27,59	R\$ 27,59	20,03%	R\$ 33,12
	16.23	Correia A-33 GOODYEAR	1	serv	R\$ 30,27	R\$ 30,27	20,03%	R\$ 36,33
	16.24	Correia A-34 GOODYEAR	1	serv	R\$ 28,34	R\$ 28,34	20,03%	R\$ 34,02
	16.25	Correia A-35 GOODYEAR	1	serv	R\$ 28,69	R\$ 28,69	20,03%	R\$ 34,44
	16.26	Correia A-36 GOODYEAR	1	serv	R\$ 30,41	R\$ 30,41	20,03%	R\$ 36,50
	16.27	Correia A-37 GOODYEAR	1	serv	R\$ 29,37	R\$ 29,37	20,03%	R\$ 35,25
	16.28	Correia A-38 GOODYEAR	1	serv	R\$ 31,26	R\$ 31,26	20,03%	R\$ 37,52
	16.29	Correia A-39 GOODYEAR	1	serv	R\$ 29,79	R\$ 29,79	20,03%	R\$ 35,76
	16.30	Correia A-40 GOODYEAR	1	serv	R\$ 31,56	R\$ 31,56	20,03%	R\$ 37,88
	16.31	Correia A-42 GOODYEAR	1	serv	R\$ 34,81	R\$ 34,81	20,03%	R\$ 41,78
	16.32	Correia A-43 GOODYEAR	1	serv	R\$ 31,05	R\$ 31,05	20,03%	R\$ 37,27
	16.33	Correia A-44 GOODYEAR	1	serv	R\$ 36,88	R\$ 36,88	20,03%	R\$ 44,27
	16.34	Correia A-45 GOODYEAR	1	serv	R\$ 36,14	R\$ 36,14	20,03%	R\$ 43,38
	16.35	Correia A-46 GOODYEAR	1	serv	R\$ 27,96	R\$ 27,96	20,03%	R\$ 33,56
	16.36	Correia A-48 GOODYEAR	1	serv	R\$ 32,24	R\$ 32,24	20,03%	R\$ 38,70
	16.37	Correia A-50 GOODYEAR	1	serv	R\$ 33,49	R\$ 33,49	20,03%	R\$ 40,20
	16.38	Correia A-51 GOODYEAR	1	serv	R\$ 38,54	R\$ 38,54	20,03%	R\$ 46,26
	16.39	Correia A-53 GOODYEAR	1	serv	R\$ 34,75	R\$ 34,75	20,03%	R\$ 41,71
	16.40	Correia A-60 GOODYEAR	1	serv	R\$ 34,10	R\$ 34,10	20,03%	R\$ 40,93
	16.41	Correia A-65 GOODYEAR	1	serv	R\$ 41,81	R\$ 41,81	20,03%	R\$ 50,18
	16.42	Correia A-66 GOODYEAR	1	serv	R\$ 41,04	R\$ 41,04	20,03%	R\$ 49,26



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	16.43	Correia A-70 GOODYEAR	1	serv	R\$ 43,35	R\$ 43,35	20,03%	R\$ 52,03
	16.44	Correia A-71 GOODYEAR	1	serv	R\$ 46,41	R\$ 46,41	20,03%	R\$ 55,71
	16.45	Correia A-80 GOODYEAR	1	serv	R\$ 49,66	R\$ 49,66	20,03%	R\$ 59,61
	16.46	Correia B-103 GOODYEAR	1	serv	R\$ 84,66	R\$ 84,66	20,03%	R\$ 101,62
	16.47	Correia B-120 GOODYEAR	1	serv	R\$ 111,33	R\$ 111,33	20,03%	R\$ 133,63
	16.48	Correia B-158 GOODYEAR	1	serv	R\$ 242,20	R\$ 242,20	20,03%	R\$ 290,71
	16.49	Correia B-180 GOODYEAR	1	serv	R\$ 302,19	R\$ 302,19	20,03%	R\$ 362,72
	16.50	Correia B-26 GOODYEAR	1	serv	R\$ 22,14	R\$ 22,14	20,03%	R\$ 26,57
	16.51	Correia B-30 GOODYEAR	1	serv	R\$ 26,65	R\$ 26,65	20,03%	R\$ 31,99
	16.52	Correia B-32 GOODYEAR	1	serv	R\$ 28,99	R\$ 28,99	20,03%	R\$ 34,80
	16.53	Correia B-34 GOODYEAR	1	serv	R\$ 36,24	R\$ 36,24	20,03%	R\$ 43,50
	16.54	Correia B-35 GOODYEAR	1	serv	R\$ 33,37	R\$ 33,37	20,03%	R\$ 40,05
	16.55	Correia B-36 GOODYEAR	1	serv	R\$ 25,00	R\$ 25,00	20,03%	R\$ 30,01
	16.56	Correia B-38 GOODYEAR	1	serv	R\$ 30,85	R\$ 30,85	20,03%	R\$ 37,03
	16.57	Correia B-39 GOODYEAR	1	serv	R\$ 27,81	R\$ 27,81	20,03%	R\$ 33,38
	16.58	Correia B-40 GOODYEAR	1	serv	R\$ 36,18	R\$ 36,18	20,03%	R\$ 43,43
	16.59	Correia B-42 GOODYEAR	1	serv	R\$ 34,79	R\$ 34,79	20,03%	R\$ 41,76
	16.60	Correia B-43 GOODYEAR	1	serv	R\$ 36,44	R\$ 36,44	20,03%	R\$ 43,74
	16.61	Correia B-44 GOODYEAR	1	serv	R\$ 45,41	R\$ 45,41	20,03%	R\$ 54,51
	16.62	Correia B-45 GOODYEAR	1	serv	R\$ 33,99	R\$ 33,99	20,03%	R\$ 40,80
	16.63	Correia B-46 GOODYEAR	1	serv	R\$ 33,20	R\$ 33,20	20,03%	R\$ 39,85
	16.64	Correia B-47 GOODYEAR	1	serv	R\$ 36,31	R\$ 36,31	20,03%	R\$ 43,58
	16.65	Correia B-48 GOODYEAR	1	serv	R\$ 37,25	R\$ 37,25	20,03%	R\$ 44,71
	16.66	Correia B-49 GOODYEAR	1	serv	R\$ 28,00	R\$ 28,00	20,03%	R\$ 33,61
	16.67	Correia B-50 GOODYEAR	1	serv	R\$ 43,43	R\$ 43,43	20,03%	R\$ 52,13
	16.68	Correia B-52 GOODYEAR	1	serv	R\$ 37,79	R\$ 37,79	20,03%	R\$ 45,36
	16.69	Correia B-53 GOODYEAR	1	serv	R\$ 40,47	R\$ 40,47	20,03%	R\$ 48,58
	16.70	Correia B-54 GOODYEAR	1	serv	R\$ 38,67	R\$ 38,67	20,03%	R\$ 46,42
	16.71	Correia B-57 GOODYEAR	1	serv	R\$ 39,52	R\$ 39,52	20,03%	R\$ 47,44
	16.72	Correia B-58 GOODYEAR	1	serv	R\$ 38,66	R\$ 38,66	20,03%	R\$ 46,40
	16.73	Correia B-60 GOODYEAR	1	serv	R\$ 41,33	R\$ 41,33	20,03%	R\$ 49,61
	16.74	Correia B-65 GOODYEAR	1	serv	R\$ 47,01	R\$ 47,01	20,03%	R\$ 56,43
	16.75	Correia B-70 GOODYEAR	1	serv	R\$ 52,52	R\$ 52,52	20,03%	R\$ 63,04



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRÍÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	16.76	Correia B-76 GOODYEAR	1	serv	R\$ 56,01	R\$ 56,01	20,03%	R\$ 67,23
	16.77	Correia B-90 GOODYEAR	1	serv	R\$ 58,93	R\$ 58,93	20,03%	R\$ 70,73
	16.78	Correia BX-38 GOODYEAR	1	serv	R\$ 38,53	R\$ 38,53	20,03%	R\$ 46,25
	16.79	Gaxeta hidráulica 50 cm x 60 cm x 10 cm (diâmetro interno, externo e espessura), perfil B, pressão máxima 250 BAR	1	serv	R\$ 51,30	R\$ 51,30	20,03%	R\$ 61,58
	16.80	Mancal para rolamento SKF modelo FY506M	1	serv	R\$ 90,35	R\$ 90,35	20,03%	R\$ 108,45
	16.81	Polia de alumínio 1 canal, perfil A de 150 mm	1	serv	R\$ 30,43	R\$ 30,43	20,03%	R\$ 36,53
	16.82	Polia de alumínio 1 canal, perfil A de 200 mm	1	serv	R\$ 39,61	R\$ 39,61	20,03%	R\$ 47,54
	16.83	Polia de alumínio 1 canal, perfil A de 250 mm	1	serv	R\$ 64,23	R\$ 64,23	20,03%	R\$ 77,10
	16.84	Polia de alumínio 1 canal, perfil A de 300 mm	1	serv	R\$ 138,45	R\$ 138,45	20,03%	R\$ 166,18
	16.85	Polia de alumínio 1 canal, perfil A de 400 mm	1	serv	R\$ 222,61	R\$ 222,61	20,03%	R\$ 267,20
	16.86	Polia de alumínio 2 canais, perfil B de 100 mm	1	serv	R\$ 30,49	R\$ 30,49	20,03%	R\$ 36,60
	16.87	Polia de alumínio 2 canais, perfil B de 150 mm	1	serv	R\$ 52,26	R\$ 52,26	20,03%	R\$ 62,73
	16.88	Polia de alumínio 2 canais, perfil B de 200 mm	1	serv	R\$ 72,11	R\$ 72,11	20,03%	R\$ 86,55
	16.89	Polia de alumínio 2 canais, perfil B de 250 mm	1	serv	R\$ 101,34	R\$ 101,34	20,03%	R\$ 121,64
	16.90	Polia de alumínio 2 canais, perfil B de 300 mm	1	serv	R\$ 158,67	R\$ 158,67	20,03%	R\$ 190,45
	16.91	Polia de alumínio 2 canais, perfil B de 350 mm	1	serv	R\$ 221,11	R\$ 221,11	20,03%	R\$ 265,40
	16.92	Polia de alumínio 2 canais, perfil B de 400 mm	1	serv	R\$ 302,63	R\$ 302,63	20,03%	R\$ 363,25



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRÍÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	16.93	Polia de alumínio 2 canais, perfil B de 450 mm	1	serv	R\$ 306,89	R\$ 306,89	20,03%	R\$ 368,36
	16.94	Polia de alumínio 2 canais, perfil B de 500 mm	1	serv	R\$ 403,23	R\$ 403,23	20,03%	R\$ 484,00
	16.95	Polia de ferro fundido 2 canais, perfil A, 150 mm	1	serv	R\$ 83,13	R\$ 83,13	20,03%	R\$ 99,78
	16.96	Polia de ferro fundido 2 canais, perfil A, 300 mm	1	serv	R\$ 198,80	R\$ 198,80	20,03%	R\$ 238,62
	16.97	Polia de ferro fundido 2 canais, perfil A, 400 mm	1	serv	R\$ 265,16	R\$ 265,16	20,03%	R\$ 318,27
	16.98	Polia de ferro fundido 2 canais, perfil A, 500 mm	1	serv	R\$ 412,89	R\$ 412,89	20,03%	R\$ 495,59
	16.99	Polia de ferro fundido 2 canais, perfil B, 150 mm	1	serv	R\$ 75,40	R\$ 75,40	20,03%	R\$ 90,50
	16100	Polia de ferro fundido 2 canais, perfil B, 300 mm	1	serv	R\$ 197,01	R\$ 197,01	20,03%	R\$ 236,47
	16101	Polia de ferro fundido 2 canais, perfil B, 400 mm	1	serv	R\$ 338,56	R\$ 338,56	20,03%	R\$ 406,37
	16102	Polia de ferro fundido 2 canais, perfil B, 500 mm	1	serv	R\$ 508,91	R\$ 508,91	20,03%	R\$ 610,84
	16103	Rolamento INA GY 1000 KRRB	1	serv	R\$ 85,96	R\$ 85,96	20,03%	R\$ 103,18
	16104	Rolamento INA GY 1100 KRRB	1	serv	R\$ 85,66	R\$ 85,66	20,03%	R\$ 102,82
	16105	Rolamento 205-16 G2	1	serv	R\$ 101,13	R\$ 101,13	20,03%	R\$ 121,39
	16106	Rolamento EWR 206 ZZ	1	serv	R\$ 114,11	R\$ 114,11	20,03%	R\$ 136,97
	16107	Rolamento FAG GE 25 KRRB	1	serv	R\$ 105,48	R\$ 105,48	20,03%	R\$ 126,61
	16108	Rolamento GRAE 30 NPPB	1	serv	R\$ 104,57	R\$ 104,57	20,03%	R\$ 125,52
	16109	Rolamento GYE 25 KRRB	1	serv	R\$ 105,48	R\$ 105,48	20,03%	R\$ 126,61
	16110	Rolamento INA GE 30 KRRB	1	serv	R\$ 104,57	R\$ 104,57	20,03%	R\$ 125,52
	16111	Rolamento INA GYE 70 KRRB	1	serv	R\$ 904,87	R\$ 904,87	20,03%	R\$ 1.086,12
	16112	Rolamento INA RA100-NPP	1	serv	R\$ 114,22	R\$ 114,22	20,03%	R\$ 137,10
	16114	Rolamento RA 012 NPP-11N	1	serv	R\$ 904,87	R\$ 904,87	20,03%	R\$ 1.086,12
	16115	Rolamento RA 205-16	1	serv	R\$ 43,70	R\$ 43,70	20,03%	R\$ 52,45
	16116	Rolamento SKF 1206 EKTN9/C3	1	serv	R\$ 110,00	R\$ 110,00	20,03%	R\$ 132,03



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRÍÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	16117	Rolamento SKF 1208 EKTN9/C3	1	serv	R\$ 188,80	R\$ 188,80	20,03%	R\$ 226,62
	16118	Rolamento SKF 205-100	1	serv	R\$ 84,11	R\$ 84,11	20,03%	R\$ 100,96
	16119	Rolamento SKF 22206EK/C3	1	serv	R\$ 327,60	R\$ 327,60	20,03%	R\$ 393,22
	16120	Rolamento SKF 6002 ZZ C3	1	serv	R\$ 11,08	R\$ 11,08	20,03%	R\$ 13,30
	16121	Rolamento SKF 608 ZZ C3	1	serv	R\$ 11,24	R\$ 11,24	20,03%	R\$ 13,49
	16122	Rolamento SKF 6201 ZZ C3	1	serv	R\$ 8,42	R\$ 8,42	20,03%	R\$ 10,11
	16123	Rolamento SKF 6202 ZZ C3	1	serv	R\$ 12,33	R\$ 12,33	20,03%	R\$ 14,80
	16124	Rolamento SKF 6203 ZZ C3	1	serv	R\$ 12,31	R\$ 12,31	20,03%	R\$ 14,78
	16125	Rolamento SKF 6204 ZZ C3	1	serv	R\$ 19,87	R\$ 19,87	20,03%	R\$ 23,85
	16126	Rolamento SKF 6205 ZZ C3	1	serv	R\$ 22,81	R\$ 22,81	20,03%	R\$ 27,38
	16127	Rolamento SKF 6206 ZZ C3	1	serv	R\$ 21,67	R\$ 21,67	20,03%	R\$ 26,01
	16128	Rolamento SKF 6207 ZZ C3	1	serv	R\$ 26,83	R\$ 26,83	20,03%	R\$ 32,20
	16129	Rolamento SKF 6209 ZZ C3	1	serv	R\$ 43,79	R\$ 43,79	20,03%	R\$ 52,56
	16130	Rolamento SKF 6210 ZZ C3	1	serv	R\$ 65,49	R\$ 65,49	20,03%	R\$ 78,61
	16131	Rolamento SKF 6211 ZZ C3	1	serv	R\$ 71,54	R\$ 71,54	20,03%	R\$ 85,87
	16132	Rolamento SKF 6212 ZZ C3	1	serv	R\$ 107,91	R\$ 107,91	20,03%	R\$ 129,52
	16133	Rolamento SKF 6213 ZZ C3	1	serv	R\$ 160,58	R\$ 160,58	20,03%	R\$ 192,74
	16134	Rolamento SKF 6302 ZZ C3	1	serv	R\$ 13,20	R\$ 13,20	20,03%	R\$ 15,84
	16135	Rolamento SKF 6306 ZZ C3	1	serv	R\$ 23,23	R\$ 23,23	20,03%	R\$ 27,88
	16136	Rolamento SKF 6307 ZZ C3	1	serv	R\$ 42,82	R\$ 42,82	20,03%	R\$ 51,40
	16137	Rolamento SKF 6308 ZZ C3	1	serv	R\$ 51,06	R\$ 51,06	20,03%	R\$ 61,29
	16138	Rolamento SKF 6309 ZZ C3	1	serv	R\$ 56,04	R\$ 56,04	20,03%	R\$ 67,26
	16139	Rolamento SKF 6310 ZZ C3	1	serv	R\$ 118,56	R\$ 118,56	20,03%	R\$ 142,31
	16140	Rolamento SKF 6311 ZZ C3	1	serv	R\$ 127,09	R\$ 127,09	20,03%	R\$ 152,55
	16141	Rolamento SKF 6312 ZZ C3	1	serv	R\$ 191,40	R\$ 191,40	20,03%	R\$ 229,74
	16142	Rolamento SKF 6313 ZZ C3	1	serv	R\$ 258,32	R\$ 258,32	20,03%	R\$ 310,06
	16143	Rolamento SKF YAR 211-2F-PEER	1	serv	R\$ 272,88	R\$ 272,88	20,03%	R\$ 327,54
	16144	Rolamento SKF YET 204-012	1	serv	R\$ 69,21	R\$ 69,21	20,03%	R\$ 83,07
	16145	Rolamento SKF YET 205-100	1	serv	R\$ 80,63	R\$ 80,63	20,03%	R\$ 96,78
	16146	Rolamento SKF YET 208-108	1	serv	R\$ 145,54	R\$ 145,54	20,03%	R\$ 174,69
	16134	Rolamento SKF 6302 ZZ C3	1	serv	R\$ 13,20	R\$ 13,20	20,03%	R\$ 15,84



MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	18.1	Abraçadeira ajustável de 13mm a 19 mm	1	serv	R\$ 2,96	R\$ 2,96	20,03%	R\$ 3,55
	18.2	Abraçadeira tipo trava de 1.1/2	1	serv	R\$ 2,76	R\$ 2,76	20,03%	R\$ 3,31
	18.3	Abraçadeira tipo trava de 1.1/4	1	serv	R\$ 2,78	R\$ 2,78	20,03%	R\$ 3,34
	18.4	Abraçadeiras de nylon para lacre - 4,8mm X 300mm (pacote com 100)	1	serv	R\$ 25,74	R\$ 25,74	20,03%	R\$ 30,90
	18.5	Adesivo plástico para tubo em PVC soldável 850g	1	serv	R\$ 46,95	R\$ 46,95	20,03%	R\$ 56,35
	18.6	Arame galvanizado n° 18 BWG - diâmetro 1,24 mm (kg)	1	serv	R\$ 16,67	R\$ 16,67	20,03%	R\$ 20,01
	18.7	Arruela lisa inox 1/4" (pacote com 100)	1	serv	R\$ 20,59	R\$ 20,59	20,03%	R\$ 24,71
	18.8	Arruela lisa inox 3/8" (pacote com 100)	1	serv	R\$ 35,00	R\$ 35,00	20,03%	R\$ 42,01
	18.9	Arruela lisa inox 5/16" (pacote com 100)	1	serv	R\$ 24,65	R\$ 24,65	20,03%	R\$ 29,59
	18.10	Arruela lisa inox 5/8" (pacote com 100)	1	serv	R\$ 79,95	R\$ 79,95	20,03%	R\$ 95,96
	18.11	Barra roscada M10 X 1000 mm em aço inox 304	1	serv	R\$ 24,84	R\$ 24,84	20,03%	R\$ 29,82
	18.12	Barra roscada M12 X 1000 mm em aço inox 304	1	serv	R\$ 27,28	R\$ 27,28	20,03%	R\$ 32,74
	18.13	Barra roscada M16 X 1000 mm em aço inox 304	1	serv	R\$ 50,50	R\$ 50,50	20,03%	R\$ 60,62
	18.14	Barra roscada M20 X 1000 mm em aço inox 304	1	serv	R\$ 78,23	R\$ 78,23	20,03%	R\$ 93,90
	18.15	Barra roscada M3 X 1000 mm em aço inox 304	1	serv	R\$ 20,04	R\$ 20,04	20,03%	R\$ 24,05
	18.16	Barra roscada M4 X 1000 mm em aço inox 304	1	serv	R\$ 10,90	R\$ 10,90	20,03%	R\$ 13,08
	18.17	Barra roscada M5 X 1000 mm em aço inox 304	1	serv	R\$ 14,58	R\$ 14,58	20,03%	R\$ 17,50
	18.18	Barra roscada M6 X 1000 mm em aço inox 304	1	serv	R\$ 10,74	R\$ 10,74	20,03%	R\$ 12,89
	18.19	Barra roscada M8 X 1000 mm em aço inox 304	1	serv	R\$ 15,88	R\$ 15,88	20,03%	R\$ 19,06



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRÍÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	18.20	Batida de pedra petro Maxi Rubber 900 ml	1	serv	R\$ 18,97	R\$ 18,97	20,03%	R\$ 22,77
	18.21	Bico de corte VORTECH N° 04	1	serv	R\$ 38,22	R\$ 38,22	20,03%	R\$ 45,88
	18.22	Bico de corte VORTECH N° 06	1	serv	R\$ 36,60	R\$ 36,60	20,03%	R\$ 43,93
	18.23	Bico de corte VORTECH N° 08	1	serv	R\$ 33,52	R\$ 33,52	20,03%	R\$ 40,23
	18.24	Broca de aço rápido diâmetro 1/4"	1	serv	R\$ 11,14	R\$ 11,14	20,03%	R\$ 13,37
	18.25	Broca de aço rápido diâmetro 1/8"	1	serv	R\$ 9,38	R\$ 9,38	20,03%	R\$ 11,26
	18.26	Broca de aço rápido diâmetro 3/16"	1	serv	R\$ 12,15	R\$ 12,15	20,03%	R\$ 14,58
	18.27	Broca de aço rápido diâmetro 3/8"	1	serv	R\$ 24,61	R\$ 24,61	20,03%	R\$ 29,54
	18.28	Broca de aço rápido diâmetro 5/16"	1	serv	R\$ 14,73	R\$ 14,73	20,03%	R\$ 17,68
	18.29	Broca de aço rápido diâmetro 5/32"	1	serv	R\$ 10,12	R\$ 10,12	20,03%	R\$ 12,15
	18.30	Broca de WIDEA SDS PLUS de 10 mm x 160 mm	1	serv	R\$ 16,05	R\$ 16,05	20,03%	R\$ 19,26
	18.31	Broca de WIDEA SDS PLUS de 6 mm x 160 mm	1	serv	R\$ 8,79	R\$ 8,79	20,03%	R\$ 10,55
	18.32	Broca de WIDEA SDS PLUS de 8 mm x 160 mm	1	serv	R\$ 14,10	R\$ 14,10	20,03%	R\$ 16,92
	18.33	Bucha de nylon S-10	1	serv	R\$ 0,48	R\$ 0,48	20,03%	R\$ 0,58
	18.34	Bucha de nylon S-6	1	serv	R\$ 0,22	R\$ 0,22	20,03%	R\$ 0,26
	18.35	Bucha de nylon S-8	1	serv	R\$ 0,44	R\$ 0,44	20,03%	R\$ 0,53
	18.36	Caixa de água em PVC 1000 litros	1	serv	R\$ 344,75	R\$ 344,75	20,03%	R\$ 413,80
	18.37	Cambota em madeira HIDRALESTE para tubulação de 1"	1	serv	R\$ 7,85	R\$ 7,85	20,03%	R\$ 9,42
	18.38	Cambota em madeira HIDRALESTE para tubulação de 1.1/2"	1	serv	R\$ 8,36	R\$ 8,36	20,03%	R\$ 10,03
	18.39	Cambota em madeira HIDRALESTE para tubulação de 1.1/4"	1	serv	R\$ 3,53	R\$ 3,53	20,03%	R\$ 4,24
	18.40	Cambota em madeira HIDRALESTE para tubulação de 10"	1	serv	R\$ 58,22	R\$ 58,22	20,03%	R\$ 69,88
	18.41	Cambota em madeira HIDRALESTE para tubulação de 12"	1	serv	R\$ 101,66	R\$ 101,66	20,03%	R\$ 122,02
	18.42	Cambota em madeira HIDRALESTE para tubulação de 2"	1	serv	R\$ 9,38	R\$ 9,38	20,03%	R\$ 11,26



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRÍÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	18.43	Cambota em madeira HIDRALESTE para tubulação de 2 1/2"	1	serv	R\$ 9,91	R\$ 9,91	20,03%	R\$ 11,89
	18.44	Cambota em madeira HIDRALESTE para tubulação de 3"	1	serv	R\$ 11,32	R\$ 11,32	20,03%	R\$ 13,59
	18.45	Cambota em madeira HIDRALESTE para tubulação de 3/4"	1	serv	R\$ 7,93	R\$ 7,93	20,03%	R\$ 9,52
	18.46	Cambota em madeira HIDRALESTE para tubulação de 4"	1	serv	R\$ 12,50	R\$ 12,50	20,03%	R\$ 15,00
	18.47	Cambota em madeira HIDRALESTE para tubulação de 5"	1	serv	R\$ 16,27	R\$ 16,27	20,03%	R\$ 19,53
	18.48	Cambota em madeira HIDRALESTE para tubulação de 6"	1	serv	R\$ 23,90	R\$ 23,90	20,03%	R\$ 28,69
	18.49	Cambota em madeira HIDRALESTE para tubulação de 8"	1	serv	R\$ 36,19	R\$ 36,19	20,03%	R\$ 43,44
	18.50	Cantoneira tipo L 2 1/2" x 5/16", metro	1	serv	R\$ 34,42	R\$ 34,42	20,03%	R\$ 41,31
	18.51	Cantoneira ZZ alta	1	serv	R\$ 1,79	R\$ 1,79	20,03%	R\$ 2,15
	18.52	Chumbador parabolt CBA 1/4 X 2" completo	1	serv	R\$ 1,44	R\$ 1,44	20,03%	R\$ 1,73
	18.53	Chumbador parabolt CBA 3/8 X 4" completo	1	serv	R\$ 3,06	R\$ 3,06	20,03%	R\$ 3,67
	18.54	Cola adesiva epóxi sika sikadur 32	1	serv	R\$ 79,77	R\$ 79,77	20,03%	R\$ 95,75
	18.55	Cola selante PU SIKAFLEX, 300 ml	1	serv	R\$ 36,99	R\$ 36,99	20,03%	R\$ 44,40
	18.56	Corda de polipropileno de 20 mm	1	serv	R\$ 8,62	R\$ 8,62	20,03%	R\$ 10,35
	18.57	Disco de corte metal 7" x 1/8" x 7/8"	1	serv	R\$ 17,88	R\$ 17,88	20,03%	R\$ 21,46
	18.58	Disco de desbaste para metal 7" x 1/4" x 7/8" - BDA640 - Norton	1	serv	R\$ 17,01	R\$ 17,01	20,03%	R\$ 20,42
	18.59	Disco lixa expert para metal 180mm Grão 100 Bosch	1	serv	R\$ 7,48	R\$ 7,48	20,03%	R\$ 8,98
	18.60	Eletrodo de 4 mm ESAB OK 48.04 E7018 - 25 kg	1	serv	R\$ 783,20	R\$ 783,20	20,03%	R\$ 940,07
	18.61	Espuma de poliuretano expansiva PU de 500ml	1	serv	R\$ 22,83	R\$ 22,83	20,03%	R\$ 27,40



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	18.62	Esticador olhal x gancho 1/2" corpo 6"	1	serv	R\$ 23,55	R\$ 23,55	20,03%	R\$ 28,27
	18.63	Ferro chato 2" x 3/16", metro	1	serv	R\$ 9,99	R\$ 9,99	20,03%	R\$ 11,99
	18.64	Ferro redondo 1/2", metro	1	serv	R\$ 5,21	R\$ 5,21	20,03%	R\$ 6,25
	18.65	Fita adesiva dupla face 3M, 24 mm x 1,5 metro	1	serv	R\$ 21,11	R\$ 21,11	20,03%	R\$ 25,34
	18.66	Fita dupla face com esponja 3M SCOTCH, rolo 5 metros X 19mm	1	serv	R\$ 18,57	R\$ 18,57	20,03%	R\$ 22,29
	18.67	Fita dupla face com esponja 3M, rolo 12 mm x 5m	1	serv	R\$ 29,08	R\$ 29,08	20,03%	R\$ 34,90
	18.68	Fita metálica perfurada leve, rolo de 19 mm x 10 metros	1	serv	R\$ 11,23	R\$ 11,23	20,03%	R\$ 13,48
	18.69	Fita vedação rosca de 18 mm x 50 m, AMANCO	1	serv	R\$ 11,92	R\$ 11,92	20,03%	R\$ 14,31
	18.70	Fluxo para solda oxi-acetileno latão e bronze, VONDER 250 g	1	serv	R\$ 19,29	R\$ 19,29	20,03%	R\$ 23,15
	18.71	Fluxo para solda prata, VONDER 150 g	1	serv	R\$ 11,64	R\$ 11,64	20,03%	R\$ 13,97
	18.72	Folha junta papelão hidráulico para vedação, 0,8 mm de espessura, metro quadrado	1	serv	R\$ 116,74	R\$ 116,74	20,03%	R\$ 140,12
	18.73	Grelha côncava ferro fundido 20 x 20 cm	1	serv	R\$ 22,20	R\$ 22,20	20,03%	R\$ 26,65
	18.74	Lâmina de serra aço rápido 12" (300 mm)	1	serv	R\$ 11,35	R\$ 11,35	20,03%	R\$ 13,62
	18.75	Lençol de borracha de neoprene, 10 mm de espessura, metro quadrado	1	serv	R\$ 454,69	R\$ 454,69	20,03%	R\$ 545,76
	18.76	Lençol de borracha de neoprene, 3 mm de espessura, metro quadrado	1	serv	R\$ 151,08	R\$ 151,08	20,03%	R\$ 181,34
	18.77	Lençol de borracha de neoprene, 5 mm de espessura, metro quadrado	1	serv	R\$ 233,75	R\$ 233,75	20,03%	R\$ 280,57
	18.78	Lixa para ferro nº 100 3M	1	serv	R\$ 2,36	R\$ 2,36	20,03%	R\$ 2,83
	18.79	Lixa para ferro nº 120 3M	1	serv	R\$ 2,27	R\$ 2,27	20,03%	R\$ 2,72
	18.80	Massa de calafetar CASCOLA, 350 gramas	1	serv	R\$ 9,57	R\$ 9,57	20,03%	R\$ 11,49



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	18.81	Papelão hidráulico para juntas de 20 cm x 20 cm x 3,2 mm, TEADIT modelo U60na	1	serv	R\$ 1.199,35	R\$ 1.199,35	20,03%	R\$ 1.439,58
	18.82	Parafuso cabeça sextavada de 3/8" X 2" rosca total	1	serv	R\$ 1,63	R\$ 1,63	20,03%	R\$ 1,96
	18.83	Parafuso máquina cabeça redonda 1/4 X 1" com porca	1	serv	R\$ 0,82	R\$ 0,82	20,03%	R\$ 0,98
	18.84	Parafuso maquinado zinorado CC de 3/16" X 2"	1	serv	R\$ 0,90	R\$ 0,90	20,03%	R\$ 1,08
	18.85	Parafuso sextavado inox 5/8" x 10 mm	1	serv	R\$ 3,40	R\$ 3,40	20,03%	R\$ 4,08
	18.86	Parafuso sextavado rosca soberba 5/16" x 65 mm	1	serv	R\$ 0,78	R\$ 0,78	20,03%	R\$ 0,94
	18.87	Parafuso sextavado rosca soberba cabeça redonda tipo fenda 5/16" X 65 mm	1	serv	R\$ 0,78	R\$ 0,78	20,03%	R\$ 0,94
	18.88	Parafuso zinorado AA, CP de 4,2 mm X 38 mm	1	serv	R\$ 0,37	R\$ 0,37	20,03%	R\$ 0,44
	18.89	Perfilado perfurado galvanizado 38 mm X 19 mm X 6000 mm	1	serv	R\$ 16,96	R\$ 16,96	20,03%	R\$ 20,36
	18.90	Pincel de 2" (trincha)	1	serv	R\$ 7,80	R\$ 7,80	20,03%	R\$ 9,36
	18.91	Pistola aplicadora de silicone	1	serv	R\$ 42,05	R\$ 42,05	20,03%	R\$ 50,47
	18.92	Placa em alumínio anodizado, padrão industrial, para identificação de equipamentos, 7 cm x 3 cm	1	serv	R\$ 4,77	R\$ 4,77	20,03%	R\$ 5,73
	18.93	Porca sextavada alta zinizada 1/4"	1	serv	R\$ 0,17	R\$ 0,17	20,03%	R\$ 0,20
	18.94	Porca sextavada em aço inox de 5/16"	1	serv	R\$ 0,39	R\$ 0,39	20,03%	R\$ 0,47
	18.95	Porca sextavada em aço inox de 5/8"	1	serv	R\$ 1,70	R\$ 1,70	20,03%	R\$ 2,04
	18.96	Porca sextavada em aço inox de 5/8"	1	serv	R\$ 1,70	R\$ 1,70	20,03%	R\$ 2,04
	18.97	Porca sextavada zinizada de 12 mm	1	serv	R\$ 0,62	R\$ 0,62	20,03%	R\$ 0,74
	18.98	Querosene, galão com 1 litro	1	serv	R\$ 18,10	R\$ 18,10	20,03%	R\$ 21,73
	18.99	Rebite de alumínio 3,2 mm x 12 mm, pacote com 100 unidades	1	serv	R\$ 7,40	R\$ 7,40	20,03%	R\$ 8,88



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	18100	Rebite de alumínio 4 mm x 12 mm, pacote com 100 unidades	1	serv	R\$ 11,83	R\$ 11,83	20,03%	R\$ 14,20
	18101	Rolo para pintura de espuma, 15 cm Silicone incolor para aplicação, bisnaga 280 gramas	1	serv	R\$ 6,44	R\$ 6,44	20,03%	R\$ 7,73
	18102	Solda foscoper BRASWELD, kg	1	serv	R\$ 18,48	R\$ 18,48	20,03%	R\$ 22,18
	18103	Solda prata 30% 3,2 mm x 460 mm	1	serv	R\$ 116,85	R\$ 116,85	20,03%	R\$ 140,26
	18104	BRASIL SOLDAS, kg	1	serv	R\$ 1.102,14	R\$ 1.102,14	20,03%	R\$ 1.322,90
	18105	Solução limpadora para tubos de PVC, AMANCO, pote de 1 litro	1	serv	R\$ 48,74	R\$ 48,74	20,03%	R\$ 58,50
	18106	Super galvite SHERWIN WILLIAMS, galão com 3,6 litros	1	serv	R\$ 130,14	R\$ 130,14	20,03%	R\$ 156,21
	18107	Tábua de madeira de lei, 4 metros x 30 cm	1	serv	R\$ 27,37	R\$ 27,37	20,03%	R\$ 32,85
	18108	Tambor de plástico de 200 litros	1	serv	R\$ 286,08	R\$ 286,08	20,03%	R\$ 343,38
	18109	Tela de galvanizada com arame tamanho 16, metro quadrado	1	serv	R\$ 11,60	R\$ 11,60	20,03%	R\$ 13,92
	18110	Tinta esmalte sintético cor alaranjado SUVINIL, lata com 3,7 litros	1	serv	R\$ 126,10	R\$ 126,10	20,03%	R\$ 151,36
	18111	Tinta esmalte sintético cor alumínio SUVINIL, lata com 3,7 litros	1	serv	R\$ 119,14	R\$ 119,14	20,03%	R\$ 143,00
	18112	Tinta esmalte sintético cor cinza SUVINIL, lata com 3,7 litros	1	serv	R\$ 97,79	R\$ 97,79	20,03%	R\$ 117,38
	18113	Tinta esmalte sintético cor verde folha SUVINIL, lata com 3,7 litros	1	serv	R\$ 97,80	R\$ 97,80	20,03%	R\$ 117,39
	18114	Tinta esmalte sintético laranja SUVINIL, lata com 3,7 litros	1	serv	R\$ 113,46	R\$ 113,46	20,03%	R\$ 136,19
	18115	Tinta fundo metal galvanizado branco fosco CORAL, 3,6 litros	1	serv	R\$ 127,89	R\$ 127,89	20,03%	R\$ 153,51
	18116	Tinta SUVINIL zarcão, lata com 3,6 litros	1	serv	R\$ 129,70	R\$ 129,70	20,03%	R\$ 155,68
	18117	Trincha ATLAS 1" 395/3	1	serv	R\$ 5,53	R\$ 5,53	20,03%	R\$ 6,64



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	18118	Vergalhão de aço com rosca total 1/4" X 3000 mm	1	serv	R\$ 8,09	R\$ 8,09	8,09	20,03%	R\$ 9,71
	18119	Vergalhão de aço com rosca total 5/16" X 3000 mm	1	serv	R\$ 11,01	R\$ 11,01	11,01	20,03%	R\$ 13,22
	18120	Pintura convencional de peças metálicas com tinta esmalte sintético com rendimento mínimo de 20m ² /litro, por m ²	1	serv	R\$ 25,58	R\$ 25,58	25,58	20,03%	R\$ 30,70
	18121	Pintura de concreto com hidrofugante à base de silano-siloxano, por m ²	1	serv	R\$ 44,18	R\$ 44,18	44,18	20,03%	R\$ 53,03
	18122	Pintura de gradis e alambrados com tinta esmalte sintético com rendimento mínimo de 20m ² /litro, por m ²	1	serv	R\$ 25,58	R\$ 25,58	25,58	20,03%	R\$ 30,70
	18123	Pintura de paredes em ambiente interno, fosco, com rendimento mínimo de 9m ² /litro, por m ²	1	serv	R\$ 9,38	R\$ 9,38	9,38	20,03%	R\$ 11,26
	18124	Pintura de pisos com tinta acrílica fosca, com rendimento mínimo de 15m ² /litro, por m ²	1	serv	R\$ 20,96	R\$ 20,96	20,96	20,03%	R\$ 25,16
	18125	Pintura de pisos com resina epóxi altonivelane de espessura mínima de 3 mm, por m ²	1	serv	R\$ 44,18	R\$ 44,18	44,18	20,03%	R\$ 53,03
	18126	Pintura de pisos com resina epóxi espatulado/argamassado de espessura mínima de 5 mm, por m ²	1	serv	R\$ 61,09	R\$ 61,09	61,09	20,03%	R\$ 73,33
	18127	Pintura de tetos em ambiente interno fosco, com rendimento mínimo de 9m ² /litro, por m ²	1	serv	R\$ 11,78	R\$ 11,78	11,78	20,03%	R\$ 14,14
	18128	Pintura eletrostática de peças metálicas, por m ²	1	serv	R\$ 14,47	R\$ 14,47	14,47	20,03%	R\$ 17,37
	18129	Revestimento acústico com ESPUMA ACÚSTICA CAIXA DE OVO, de espessura mínima de 4CM, por m ²	1	serv	R\$ 236,09	R\$ 236,09	236,09	20,03%	R\$ 283,38



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
		Revestimento acústico com lã de PET densidade 30kg/m3, por m ²	1	serv	R\$ 236,09	R\$ 236,09	20,03%	R\$ 283,38
	18130	Revestimento acústico com lã de PET densidade 25kg/m3, por m ²	1	serv	R\$ 236,09	R\$ 236,09	20,03%	R\$ 283,38
	18131	Revestimento acústico com painel Acústico Absorvedor de Ruídos de espessura mínima de 50 mm, por m ²	1	serv	R\$ 236,09	R\$ 236,09	20,03%	R\$ 283,38
	18132	Aluguel de talha manual de 3 toneladas	1	serv	R\$ 880,36	R\$ 880,36	20,03%	R\$ 1.056,70
	18133	Aluguel de pórtico móvel rolante com talha manual de 3 toneladas	1	serv	R\$ 466,42	R\$ 466,42	20,03%	R\$ 559,84
	18134	Aluguel de carrinho tartaruga de 5 toneladas	1	serv	R\$ 466,42	R\$ 466,42	20,03%	R\$ 559,84
	18135	Aluguel de andamei tubular tipo torre, por metro de altura	1	serv	R\$ 35,81	R\$ 35,81	20,03%	R\$ 42,98
	18	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE LUBRIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS MECÂNICOS, incluindo a aplicação dos seguintes insumos (*Ver. Obs. 1)						
	19.1	Óleo lubrificante CAPELLA 68 para refrigeração, litro	1	serv	R\$ 21,47	R\$ 21,47	20,03%	R\$ 25,77
	19.2	Óleo lubrificante para bomba de vácuo, MONTREAL, litro	1	serv	R\$ 28,46	R\$ 28,46	20,03%	R\$ 34,16
	19.3	Óleo para corte e rosca ROTHENBERGER, galão 5 litros	1	serv	R\$ 178,69	R\$ 178,69	20,03%	R\$ 214,48
	19.4	Óleo sintético para refrigeração MONTREAL ISO VG 32 para R-134a, litro	1	serv	R\$ 24,70	R\$ 24,70	20,03%	R\$ 29,65
	19	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE ELÉTRICA PARA EQUIPAMENTOS MECÂNICOS, incluindo a aplicação dos seguintes insumos (*Ver. Obs. 1)						
	17.1	Auto transformador trifásico de partida de 380V de 0 a 45seg TAPS: 65 e 80%.	1	serv	R\$ 1.695,32	R\$ 1.695,32	20,03%	R\$ 2.034,89



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ANUAL		BDI (%)	PREÇO TOTAL
	17.2	Bateria REC. NICID 1,2V - 60mA-16X6MM - P/C.I.3	1	serv	R\$ 3,82	R\$ 3,82	20,03%	R\$ 4,59		
	17.3	Bloco de contato auxiliar 1 NA + 1NF SIEMENS/3RH19 21-1EA11	1	serv	R\$ 52,27	R\$ 52,27	20,03%	R\$ 62,74		
	17.4	Bloco de contato auxiliar 2NA+2NF 3RH19 11-1HA22 SIEMENS	1	serv	R\$ 60,46	R\$ 60,46	20,03%	R\$ 72,57		
	17.5	Bloco de contato auxiliares 3 NA + 1NF SIEMENS/3RH19 21-1EA31	1	serv	R\$ 51,04	R\$ 51,04	20,03%	R\$ 61,26		
	17.6	Bloco de contato STECK, 6A, 4kV	1	serv	R\$ 8,49	R\$ 8,49	20,03%	R\$ 10,19		
	17.7	Bloco de contato TELEMECANIQUE/LADN11	1	serv	R\$ 46,61	R\$ 46,61	20,03%	R\$ 55,95		
	17.8	Bobina de 110V pra contactora 3RT1034	1	serv	R\$ 152,79	R\$ 152,79	20,03%	R\$ 183,39		
	17.9	Bobina de 110V pra contactora 3RT1036	1	serv	R\$ 178,04	R\$ 178,04	20,03%	R\$ 213,70		
	17.10	Bobina Siemens 3TB40-0-0a 220v-60h2.	1	serv	R\$ 37,74	R\$ 37,74	20,03%	R\$ 45,30		
	17.11	Botão de comando STRAHL modelo SGB2 - BE101	1	serv	R\$ 32,71	R\$ 32,71	20,03%	R\$ 39,26		
	17.12	Botão duplo luminoso STECK	1	serv	R\$ 60,77	R\$ 60,77	20,03%	R\$ 72,94		
	17.13	Cabo elétrico em cobre flexível 0,75 mm ² x 100 metros	1	serv	R\$ 52,09	R\$ 52,09	20,03%	R\$ 62,52		
	17.14	Cabo elétrico em cobre flexível 1 mm ² x 100 metros	1	serv	R\$ 64,31	R\$ 64,31	20,03%	R\$ 77,19		
	17.15	Cabo elétrico em cobre flexível 1,5 mm ² x 100 metros	1	serv	R\$ 85,53	R\$ 85,53	20,03%	R\$ 102,66		
	17.16	Cabo elétrico em cobre flexível 10 mm ² , metro	1	serv	R\$ 5,49	R\$ 5,49	20,03%	R\$ 6,59		
	17.17	Cabo elétrico em cobre flexível 120 mm ² , metro	1	serv	R\$ 75,90	R\$ 75,90	20,03%	R\$ 91,10		
	17.18	Cabo elétrico em cobre flexível 150 mm ² , metro	1	serv	R\$ 90,25	R\$ 90,25	20,03%	R\$ 108,33		



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRÍÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	17.19	Cabo elétrico em cobre flexível 16 mm ² x 100 metros	1	serv	R\$ 866,09	R\$ 866,09	20,03%	R\$ 1.039,57	
	17.20	Cabo elétrico em cobre flexível 185 mm ² , metro	1	serv	R\$ 116,51	R\$ 116,51	20,03%	R\$ 139,85	
	17.21	Cabo elétrico em cobre flexível 2,5 mm ² x 100 metros	1	serv	R\$ 131,47	R\$ 131,47	20,03%	R\$ 157,80	
	17.22	Cabo elétrico em cobre flexível 240 mm ² , metro	1	serv	R\$ 134,67	R\$ 134,67	20,03%	R\$ 161,64	
	17.23	Cabo elétrico em cobre flexível 25 mm ² , metro	1	serv	R\$ 14,05	R\$ 14,05	20,03%	R\$ 16,86	
	17.24	Cabo elétrico em cobre flexível 35 mm ² , metro	1	serv	R\$ 19,10	R\$ 19,10	20,03%	R\$ 22,93	
	17.25	Cabo elétrico em cobre flexível 4 mm ² , metro	1	serv	R\$ 2,26	R\$ 2,26	20,03%	R\$ 2,71	
	17.26	Cabo elétrico em cobre flexível 50 mm ² , metro	1	serv	R\$ 30,35	R\$ 30,35	20,03%	R\$ 36,43	
	17.27	Cabo elétrico em cobre flexível 6 mm ² , metro	1	serv	R\$ 3,52	R\$ 3,52	20,03%	R\$ 4,23	
	17.28	Cabo elétrico em cobre flexível 70 mm ² , metro	1	serv	R\$ 44,60	R\$ 44,60	20,03%	R\$ 53,53	
	17.29	Cabo elétrico em cobre flexível 95 mm ² , metro	1	serv	R\$ 54,92	R\$ 54,92	20,03%	R\$ 65,92	
	17.30	Cabo PP flexível 3 x 1,5 mm ² 450/750 V	1	serv	R\$ 3,08	R\$ 3,08	20,03%	R\$ 3,70	
	17.31	Cabo PP flexível 3 x 2,5 mm ² 450/750 V	1	serv	R\$ 4,73	R\$ 4,73	20,03%	R\$ 5,68	
	17.32	Capacitor de 10 uF ± 5% de 50/60HZ de 450VAC	1	serv	R\$ 12,70	R\$ 12,70	20,03%	R\$ 15,24	
	17.33	Capacitor de 16 uF ± 5% de 50/60HZ de 450VAC	1	serv	R\$ 12,64	R\$ 12,64	20,03%	R\$ 15,17	
	17.34	Capacitor de 17 uF ± 5% de 50/60HZ de 450VAC	1	serv	R\$ 12,29	R\$ 12,29	20,03%	R\$ 14,75	



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	17.35	Capacitor de 2,5 uF ± 5% de 50/60HZ de 450VAC	1	serv	R\$ 5,88	R\$ 5,88	20,03%	R\$ 7,06
	17.36	Capacitor de 20 uF ± 5% de 50/60HZ de 450VAC	1	serv	R\$ 19,72	R\$ 19,72	20,03%	R\$ 23,67
	17.37	Capacitor de 25 uF ± 5% de 50/60HZ de 450VAC	1	serv	R\$ 19,98	R\$ 19,98	20,03%	R\$ 23,98
	17.38	Capacitor de 30 uF ± 5% de 50/60HZ de 450VAC	1	serv	R\$ 23,94	R\$ 23,94	20,03%	R\$ 28,74
	17.39	Capacitor de 40 uF ± 5% de 50/60HZ de 450VAC	1	serv	R\$ 39,24	R\$ 39,24	20,03%	R\$ 47,10
	17.40	Capacitor de 470 uF ± 5% de 50/60HZ de 400VAC	1	serv	R\$ 24,38	R\$ 24,38	20,03%	R\$ 29,26
	17.41	Capacitor de 5 uF ± 5% de 50/60HZ de 450VAC	1	serv	R\$ 7,82	R\$ 7,82	20,03%	R\$ 9,39
	17.42	Capacitor de 50 uF ± 5% de 50/60HZ de 450VAC	1	serv	R\$ 37,01	R\$ 37,01	20,03%	R\$ 44,42
	17.43	Capacitor de 60 uF ± 5% de 50/60HZ de 450VAC	1	serv	R\$ 47,11	R\$ 47,11	20,03%	R\$ 56,55
	17.44	Chave seletora EFE - Semitrans Mod: 8-6A025/10E+FS	1	serv	R\$ 463,00	R\$ 463,00	20,03%	R\$ 555,74
	17.45	Chave seletora EFE - Semitrans Mod: A2/10E+Z7	1	serv	R\$ 151,96	R\$ 151,96	20,03%	R\$ 182,40
	17.46	Chave seletora EFE - Semitrans Mod: WS2/10E+FS	1	serv	R\$ 133,19	R\$ 133,19	20,03%	R\$ 159,87
	17.47	Chave seletora EFE - Semitrans Mod: 41/10E	1	serv	R\$ 122,19	R\$ 122,19	20,03%	R\$ 146,66
	17.48	Chave seletora EFE - Semitrans Mod: 6-3A624/10 E-FS	1	serv	R\$ 384,67	R\$ 384,67	20,03%	R\$ 461,72
	17.49	Chave seletora EFE - Semitrans Mod: 9-4A 101/10E +FS	1	serv	R\$ 540,71	R\$ 540,71	20,03%	R\$ 649,01
	17.50	Condutele alumínio múltiplo 1/2" e 3/4" 20 mm DM034X	1	serv	R\$ 5,60	R\$ 5,60	20,03%	R\$ 6,72



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRÍÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	17.51	Condulete fixo 1" tipo "C" com tampa rosca BSP c/ pintura	1	serv	R\$ 12,11	R\$ 12,11	20,03%	R\$ 14,54
	17.52	Condulete fixo 1.1/2" tipo "C" com tampa rosca BSP c/ pintura	1	serv	R\$ 28,64	R\$ 28,64	20,03%	R\$ 34,38
	17.53	Condulete fixo 1.1/4" tipo "C" com tampa rosca BSP c/ pintura	1	serv	R\$ 23,13	R\$ 23,13	20,03%	R\$ 27,76
	17.54	Condulete fixo 2" tipo "C" com tampa rosca BSP c/ pintura	1	serv	R\$ 39,67	R\$ 39,67	20,03%	R\$ 47,62
	17.55	Condulete fixo 3/4" tipo "C" com tampa rosca BSP c/ pintura	1	serv	R\$ 9,78	R\$ 9,78	20,03%	R\$ 11,74
	17.56	Conecotor box curvo para eletroduto 1"	1	serv	R\$ 6,50	R\$ 6,50	20,03%	R\$ 7,80
	17.57	Conecotor box curvo para eletroduto 1.1/2"	1	serv	R\$ 16,84	R\$ 16,84	20,03%	R\$ 20,21
	17.58	Conecotor box curvo para eletroduto 1.1/4"	1	serv	R\$ 12,65	R\$ 12,65	20,03%	R\$ 15,18
	17.59	Conecotor box curvo para eletroduto 1/2"	1	serv	R\$ 4,42	R\$ 4,42	20,03%	R\$ 5,31
	17.60	Conecotor box curvo para eletroduto 2"	1	serv	R\$ 26,58	R\$ 26,58	20,03%	R\$ 31,90
	17.61	Conecotor box curvo para eletroduto 3/4"	1	serv	R\$ 5,17	R\$ 5,17	20,03%	R\$ 6,21
	17.62	Conecotor box reto 1"	1	serv	R\$ 3,51	R\$ 3,51	20,03%	R\$ 4,21
	17.63	Conecotor box reto 1.1/2"	1	serv	R\$ 7,39	R\$ 7,39	20,03%	R\$ 8,87
	17.64	Conecotor box reto 1.1/4"	1	serv	R\$ 5,74	R\$ 5,74	20,03%	R\$ 6,89
	17.65	Conecotor box reto 1/2"	1	serv	R\$ 2,59	R\$ 2,59	20,03%	R\$ 3,11
	17.66	Conecotor box reto 2"	1	serv	R\$ 11,19	R\$ 11,19	20,03%	R\$ 13,43
	17.67	Conecotor box reto 3/4"	1	serv	R\$ 2,80	R\$ 2,80	20,03%	R\$ 3,36
	17.68	Contator 12A 1NA 220V CWM12-10 WEG Contator 18A 1NA+1NF 220V LC1-D18	1	serv	R\$ 111,90	R\$ 111,90	20,03%	R\$ 134,31
	17.69	M7 SCHNEIDER	1	serv	R\$ 134,91	R\$ 134,91	20,03%	R\$ 161,93
	17.70	Contator 25A 000 220V CWM25-00 WEG Contator 3TS35 11-0AN2 220V 40A 50/60HZ-SIEMENS	1	serv	R\$ 150,99	R\$ 150,99	20,03%	R\$ 181,23
	17.71		1	serv	R\$ 257,05	R\$ 257,05	20,03%	R\$ 308,54



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRÍÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	17.72	Contator 40A 1NA+1NF 110V LC1-D40 AG7 SCHNEIDER	1	serv	R\$ 396,27	R\$ 396,27	20,03%	R\$ 475,64
	17.73	Contator 50A 220V 3RT1036-1AN10 SIEMENS	1	serv	R\$ 757,73	R\$ 757,73	20,03%	R\$ 909,50
	17.74	Contator SCHNEIDER LC1-D40-11Q7 40A 380V	1	serv	R\$ 526,54	R\$ 526,54	20,03%	R\$ 632,01
	17.75	Contator TELEMECANIQUE LC1 E50 10M6 50A 220V	1	serv	R\$ 321,02	R\$ 321,02	20,03%	R\$ 385,32
	17.76	Contator tripolar SCHNEIDER LC1D32F7 32A 1NA+1NF 110VCA	1	serv	R\$ 390,24	R\$ 390,24	20,03%	R\$ 468,41
	17.77	Contator tripolar SCHNEIDER TELEMECANIQUE LC1-D95-11-110V, bobina 110V, lth 125A LC1D95F7	1	serv	R\$ 1.341,65	R\$ 1.341,65	20,03%	R\$ 1.610,38
	17.78	Contator tripolar TELEMECANIQUE LC1D3210, bobina 110V, 230V 7,5KW 400V 15KW 500-690V 18,5KW lth 50A LC1D3210	1	serv	R\$ 75,61	R\$ 75,61	20,03%	R\$ 90,75
	17.79	Contator tripolar WEG CWB32 32A 1NA+1NF 24Vca	1	serv	R\$ 297,99	R\$ 297,99	20,03%	R\$ 357,68
	17.80	Contator WEG CWM25 25A 24V/60HZ CWM25-10-30V04	1	serv	R\$ 185,29	R\$ 185,29	20,03%	R\$ 222,40
	17.81	Contadora Auxiliar CAW04.22 (6A - AC11), 220V, 60 Hz, WEG	1	serv	R\$ 47,41	R\$ 47,41	20,03%	R\$ 56,91
	17.82	Diodo Zener 5v1 de 1watt	1	serv	R\$ 0,23	R\$ 0,23	20,03%	R\$ 0,28
	17.83	Disjuntor 3P 250A 50KA EZC250N3250 - SCHNEIDER	1	serv	R\$ 1.039,41	R\$ 1.039,41	20,03%	R\$ 1.247,60
	17.84	Disjuntor 3P 250A 50KA EZC250N3250 - SCHNEIDER	1	serv	R\$ 1.039,41	R\$ 1.039,41	20,03%	R\$ 1.247,60
	17.85	Disjuntor monopolar curva C 2A	1	serv	R\$ 43,46	R\$ 43,46	20,03%	R\$ 52,17
	17.86	Disjuntor monopolar de 10A	1	serv	R\$ 10,28	R\$ 10,28	20,03%	R\$ 12,34
	17.87	Disjuntor monopolar de 16A	1	serv	R\$ 9,93	R\$ 9,93	20,03%	R\$ 11,92
	17.88	Disjuntor Simens 06A 5SX1 106-7.	1	serv	R\$ 34,35	R\$ 34,35	20,03%	R\$ 41,23
	17.89	Disjuntor TRIP.GV2ME32 24 / 32A	1	serv	R\$ 722,10	R\$ 722,10	20,03%	R\$ 866,74



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	17.90	Disjuntor TRIP.GV3P50 37 / 50A	1	serv	R\$ 1.203,06	R\$ 1.203,06	20,03%	R\$ 1.444,03
	17.91	Disjuntor TRIP.GVLE14 06 / 10A	1	serv	R\$ 272,49	R\$ 272,49	20,03%	R\$ 327,07
	17.92	Disjuntor tripolar 32 A modelo GV2LE32, Fabricante SCHNEIDER	1	serv	R\$ 577,20	R\$ 577,20	20,03%	R\$ 692,81
	17.93	Disjuntor tripolar Siemens 6A 380V	1	serv	R\$ 139,71	R\$ 139,71	20,03%	R\$ 167,69
	17.94	Eletroduto flexível com alma de aço 1"	1	serv	R\$ 12,14	R\$ 12,14	20,03%	R\$ 14,57
	17.95	Eletroduto flexível com alma de aço 1.1/2"	1	serv	R\$ 22,48	R\$ 22,48	20,03%	R\$ 26,98
	17.96	Eletroduto flexível com alma de aço 1.1/4"	1	serv	R\$ 17,69	R\$ 17,69	20,03%	R\$ 21,23
	17.97	Eletroduto flexível com alma de aço 1/2"	1	serv	R\$ 6,60	R\$ 6,60	20,03%	R\$ 7,92
	17.98	Eletroduto flexível com alma de aço 2"	1	serv	R\$ 30,73	R\$ 30,73	20,03%	R\$ 36,89
	17.99	Eletroduto flexível com alma de aço 3/4"	1	serv	R\$ 8,78	R\$ 8,78	20,03%	R\$ 10,54
17100		Eletroduto rígido em PVC 1" (barra 3 metros)	1	serv	R\$ 11,52	R\$ 11,52	20,03%	R\$ 13,83
17101		Eletroduto rígido em PVC 1.1/2" (barra 3 metros)	1	serv	R\$ 21,93	R\$ 21,93	20,03%	R\$ 26,32
17102		Eletroduto rígido em PVC 1.1/4" (barra 3 metros)	1	serv	R\$ 14,30	R\$ 14,30	20,03%	R\$ 17,16
17103		Eletroduto rígido em PVC 1/2" (barra 3 metros)	1	serv	R\$ 6,36	R\$ 6,36	20,03%	R\$ 7,63
17104		Eletroduto rígido em PVC 2" (barra 3 metros)	1	serv	R\$ 31,15	R\$ 31,15	20,03%	R\$ 37,39
17105		Eletroduto rígido em PVC 2.1/2" (barra 3 metros)	1	serv	R\$ 64,67	R\$ 64,67	20,03%	R\$ 77,62
17106		Eletroduto rígido em PVC 3" (barra 3 metros)	1	serv	R\$ 82,00	R\$ 82,00	20,03%	R\$ 98,42
17107		Eletroduto rígido em PVC 3/4" (barra 3 metros)	1	serv	R\$ 7,91	R\$ 7,91	20,03%	R\$ 9,49
17108		Eletroduto rígido em PVC 4" (barra 3 metros)	1	serv	R\$ 95,53	R\$ 95,53	20,03%	R\$ 114,66



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRÍÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	17109	Fusível de vidro 6,3x32 mm 15A retardado 500V	1	serv	R\$ 1,31	R\$ 1,31	20,03%	R\$ 1,57
	17110	Inversor de frequência para motor trifásico de 10 CV, WEG CFW08	1	serv	R\$ 4.156,86	R\$ 4.156,86	20,03%	R\$ 4.989,48
	17111	Inversor de frequência para motor trifásico de 125 CV, WEG CFW	1	serv	R\$ 31.876,21	R\$ 31.876,21	20,03%	R\$ 38.261,01
	17112	Inversor de frequência para motor trifásico de 15 CV, WEG CFW08	1	serv	R\$ 5.265,94	R\$ 5.265,94	20,03%	R\$ 6.320,71
	17113	Inversor de frequência para motor trifásico de 20 CV, WEG CFW08	1	serv	R\$ 7.007,27	R\$ 7.007,27	20,03%	R\$ 8.410,83
	17114	Inversor de frequência para motor trifásico de 25 CV, WEG CFW	1	serv	R\$ 8.627,23	R\$ 8.627,23	20,03%	R\$ 10.355,26
	17115	Inversor de frequência para motor trifásico de 30 CV, WEG CFW08	1	serv	R\$ 8.491,65	R\$ 8.491,65	20,03%	R\$ 10.192,53
	17116	Inversor de frequência para motor trifásico de 40 CV, WEG CFW08	1	serv	R\$ 11.047,90	R\$ 11.047,90	20,03%	R\$ 13.260,79
	17117	Inversor de frequência para motor trifásico de 5 CV, WEG CFW08	1	serv	R\$ 2.460,19	R\$ 2.460,19	20,03%	R\$ 2.952,97
	17118	Inversor de frequência para motor trifásico de 50 CV, WEG CFW08	1	serv	R\$ 15.669,96	R\$ 15.669,96	20,03%	R\$ 18.808,65
	17119	Inversor de frequência para motor trifásico de 60 CV, WEG CFW	1	serv	R\$ 12.436,12	R\$ 12.436,12	20,03%	R\$ 14.927,07
	17120	Inversor de frequência para motor trifásico de 7,5 CV, WEG CFW08	1	serv	R\$ 3.774,39	R\$ 3.774,39	20,03%	R\$ 4.530,40
	17121	Jogo de contatos de força para contador SIEMENS 3RT1036	1	serv	R\$ 184,16	R\$ 184,16	20,03%	R\$ 221,05
	17122	Kit chave boia de nível superior e inferior de 15 A	1	serv	R\$ 273,28	R\$ 273,28	20,03%	R\$ 328,02
	17123	Kit resistência cárter 125 W, 120 V, 06 D (imersão em L), marca CARRIER	1	serv	R\$ 184,67	R\$ 184,67	20,03%	R\$ 221,66
	17124	Kit resistência cárter 450 W, 120 V, marca YORK	1	serv	R\$ 534,22	R\$ 534,22	20,03%	R\$ 641,22
	17125	Lâmpada LED T8 36 W 240 cm bivolt	1	serv	R\$ 53,12	R\$ 53,12	20,03%	R\$ 63,76



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRÍÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	17126	Luminária de sobrepor hermética 2x32/36/40	1	serv	R\$ 143,64	R\$ 143,64	20,03%	R\$ 172,41
	17127	Microswitches SWITERM M221	1	serv	R\$ 21,44	R\$ 21,44	20,03%	R\$ 25,73
	17128	Módulo dimmer 500w 220 v PLUS PIAL LEGRAND	1	serv	R\$ 94,63	R\$ 94,63	20,03%	R\$ 113,58
	17129	Módulo FUJI 7MBR35UA120 = (BSM35GP120)	1	serv	R\$ 447,99	R\$ 447,99	20,03%	R\$ 537,72
	17130	Módulo IGBT EUPEC BSM35GP120	1	serv	R\$ 413,96	R\$ 413,96	20,03%	R\$ 496,88
	17131	Reator eletrônico 2X32W 127/220V AFP EB232A16/26P PHILIPS	1	serv	R\$ 27,85	R\$ 27,85	20,03%	R\$ 33,43
	17132	Rele de tensão trifásico RTT 22 440 Vca ALTRONIC	1	serv	R\$ 308,70	R\$ 308,70	20,03%	R\$ 370,53
	17133	Relé eletromecânico SCHNEIDER RPF2BP7, 2NANF, 30 A, 230 Vca	1	serv	R\$ 34,66	R\$ 34,66	20,03%	R\$ 41,60
	17134	Rele falta de fase trifásico COEL BVF 208/480 Vca	1	serv	R\$ 125,79	R\$ 125,79	20,03%	R\$ 150,99
	17135	Relé temporizador 0,1 a 30 segundos, 660 V, 18 A, TELEMECANIQUE	1	serv	R\$ 236,66	R\$ 236,66	20,03%	R\$ 284,06
	17136	Relé temporizador eletrônico 24 VCC 24-240 VCA, SCHNEIDER RE17RAMU	1	serv	R\$ 135,38	R\$ 135,38	20,03%	R\$ 162,50
	17137	Relé térmico de sobrecarga WEG 10 A a 15 A RW27D	1	serv	R\$ 94,90	R\$ 94,90	20,03%	R\$ 113,91
	17138	Relé térmico de sobrecarga WEG 7 A a 10 A RW27D	1	serv	R\$ 172,04	R\$ 172,04	20,03%	R\$ 206,50
	17139	Relé térmico SIEMENS 3UA42-00-7AV, 25 A a 40 A	1	serv	R\$ 207,07	R\$ 207,07	20,03%	R\$ 248,55
	17140	Relé térmico SIEMENS 3UA52, 2,5 A a 4 A	1	serv	R\$ 150,03	R\$ 150,03	20,03%	R\$ 180,08
	17141	Relé térmico TELEMECANIQUE 23 A a 32 A, LR1-D40353	1	serv	R\$ 304,66	R\$ 304,66	20,03%	R\$ 365,68
	17142	Relé térmico TELEMECANIQUE 38 A a 50 A, LR1-D63357	1	serv	R\$ 457,86	R\$ 457,86	20,03%	R\$ 549,57



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	17143	Relé térmico trifásico SIEMENS 3US50, ajuste de 4 a 8 A	1	serv	R\$ 105,47	R\$ 105,47	20,03%	R\$ 126,60
	17144	Resistência elétrica de imersão, conexão 2", 12000 watts, 380v	1	serv	R\$ 297,80	R\$ 297,80	20,03%	R\$ 357,45
	17145	Resistência elétrica de imersão, conexão 2", 1500 watts, 380v	1	serv	R\$ 254,12	R\$ 254,12	20,03%	R\$ 305,02
	17146	Resistência elétrica de imersão, conexão 2.1/2", 9000 watts, 380v	1	serv	R\$ 336,42	R\$ 336,42	20,03%	R\$ 403,80
	17147	Temporizador COEL AEG 94/242 Vca	1	serv	R\$ 113,90	R\$ 113,90	20,03%	R\$ 136,71
	17148	Terminal pré-isolado garfo azul bitola do cabo 1,5 até 2,5 mm, pacote com 100 pçs	1	serv	R\$ 0,23	R\$ 0,23	20,03%	R\$ 0,28
	17149	Trilho suporte para contador de 2 metros, CEMAR TSG25MM	1	serv	R\$ 27,60	R\$ 27,60	20,03%	R\$ 33,13
	17150	Cabo de rede CAT5e FURUKAWA ou similar – bobina 305 metros	1	serv	R\$ 555,94	R\$ 555,94	20,03%	R\$ 667,29
	17151	Quadro distribuição elétrico: 12 Modulos; construídos em material termoplástico; Grau de proteção IP-65. Mod. Ref. SIMBOX WP - SIEMENS 8GB1 371-2; steck modelo QUA0112.	1	serv	R\$ 604,55	R\$ 604,55	20,03%	R\$ 725,64
	17152	Cabo PP flexível 3 x 4,0 mm ² 450/750 V	1	serv	R\$ 9,68	R\$ 9,68	20,03%	R\$ 11,62
	17153	Prensa Cabo S799CPTI - steck ou similar Dispositivo Residual DR tipo AC - 30mA - 25A	1	serv	R\$ 3,68	R\$ 3,68	20,03%	R\$ 4,42
	17154	Terminal Conector tipo pino 4mm ² pacote com 100 unidades	1	serv	R\$ 187,43	R\$ 187,43	20,03%	R\$ 224,97
	17155	Terminal Conector tipo pino 2,5mm ² pacote com 100 unidades	1	serv	R\$ 56,86	R\$ 56,86	20,03%	R\$ 68,25
	17156	Barramento Fase DIN 80A - 12 polos - Tripolar - 210mm	1	serv	R\$ 42,68	R\$ 42,68	20,03%	R\$ 51,23
	17157		1	serv	R\$ 32,23	R\$ 32,23	20,03%	R\$ 38,69



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRÍÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	17158	Plug 2p+T femea	1	serv	R\$ 20,33	R\$ 20,33	20,03%	R\$ 24,40
	17159	Plug 2p+T macho	1	serv	R\$ 16,88	R\$ 16,88	20,03%	R\$ 20,26
	17160	Eletroduto rígido em aço galvanizado 1" (barra 3 metros)	1	serv	R\$ 86,03	R\$ 86,03	20,03%	R\$ 103,26
	17161	Eletroduto rígido em aço galvanizado 1.1/2" (barra 3 metros)	1	serv	R\$ 158,73	R\$ 158,73	20,03%	R\$ 190,52
	17162	Eletroduto rígido em aço galvanizado 1.1/4" (barra 3 metros)	1	serv	R\$ 142,98	R\$ 142,98	20,03%	R\$ 171,62
	17163	Eletroduto rígido em aço galvanizado 1/2" (barra 3 metros)	1	serv	R\$ 62,46	R\$ 62,46	20,03%	R\$ 74,97
	17164	Eletroduto rígido em aço galvanizado 2" (barra 3 metros)	1	serv	R\$ 172,53	R\$ 172,53	20,03%	R\$ 207,09
	17165	Eletroduto rígido em aço galvanizado 2.1/2" (barra 3 metros)	1	serv	R\$ 192,17	R\$ 192,17	20,03%	R\$ 230,66
	17166	Eletroduto rígido em aço galvanizado 3" (barra 3 metros)	1	serv	R\$ 287,97	R\$ 287,97	20,03%	R\$ 345,65
	17167	Eletroduto rígido em aço galvanizado 3/4" (barra 3 metros)	1	serv	R\$ 96,24	R\$ 96,24	20,03%	R\$ 115,52
	17168	Eletroduto rígido em aço galvanizado 4" (barra 3 metros)	1	serv	R\$ 355,97	R\$ 355,97	20,03%	R\$ 427,27
	17169	Suporte para barramento de 12 8GB2 052-1	1	serv	R\$ 4,02	R\$ 4,02	20,03%	R\$ 4,83
	20	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE ELÉTRICA PARA EQUIPAMENTOS DE REFRIGERAÇÃO, AQUECIMENTO, AR COMPRIMIDO E GLP, incluindo a aplicação dos seguintes insumos (*Ver. Obs. 1)						
	15.1	Bandeja coletora de água para refrigerador Consul modelo Cra30abana	1	serv	R\$ 65,68	R\$ 65,68	20,03%	R\$ 78,84
	15.2	Chicote flexível de 50 cm, 7/8"(E) X 7/16" NS, JACKWAL/2351	1	serv	R\$ 48,38	R\$ 48,38	20,03%	R\$ 58,07
	15.3	Chicote flexível p45 7/8x1/8 NPTM 50 CM 002352	1	serv	R\$ 21,56	R\$ 21,56	20,03%	R\$ 25,88
	15.4	Compressor EMBRACO 1/10 HP - R-134 220V	1	serv	R\$ 324,87	R\$ 324,87	20,03%	R\$ 389,94



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRÍÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	15.5	Compressor EMBRACO 1/2 HP - R-134 220V	1	serv	R\$ 394,36	R\$ 394,36	20,03%	R\$ 473,35
	15.6	Compressor EMBRACO 1/3 HP - R-134 220V	1	serv	R\$ 429,88	R\$ 429,88	20,03%	R\$ 515,98
	15.7	Compressor EMBRACO 1/4 HP - R-134 220V	1	serv	R\$ 412,39	R\$ 412,39	20,03%	R\$ 494,99
	15.8	Compressor EMBRACO 1/5 HP - R-134 220V	1	serv	R\$ 412,88	R\$ 412,88	20,03%	R\$ 495,58
	15.9	Compressor EMBRACO 1/6 HP - R-134 220V	1	serv	R\$ 381,04	R\$ 381,04	20,03%	R\$ 457,36
	15.10	Compressor EMBRACO 1/6 HP - R-134 220V	1	serv	R\$ 381,04	R\$ 381,04	20,03%	R\$ 457,36
	15.11	Compressor EMBRACO 1/6 HP - R-134 220V	1	serv	R\$ 381,04	R\$ 381,04	20,03%	R\$ 457,36
	15.12	Compressor EMBRACO 1/8 HP - R-134 220V	1	serv	R\$ 333,92	R\$ 333,92	20,03%	R\$ 400,80
	15.13	Filtro secador 3/4" x 1/4" x 100 mm ROBERTSHAW	1	serv	R\$ 9,37	R\$ 9,37	20,03%	R\$ 11,25
	15.14	Gaxeta cinza para frigobar - WHIRLPOOL, modelo GAX4LMAG780X429CZPA	1	serv	R\$ 52,61	R\$ 52,61	20,03%	R\$ 63,15
	15.15	Gaxeta para geladeira CONSUL 240 e 280 litros, 44 cm x 138 cm	1	serv	R\$ 50,35	R\$ 50,35	20,03%	R\$ 60,44
	15.16	Kit de instalação para gás de botijão BRASTEMP W10866790	1	serv	R\$ 141,29	R\$ 141,29	20,03%	R\$ 169,59
	15.17	Kit instalação para fogão a gás, com registro e válvula JACKWAL	1	serv	R\$ 166,46	R\$ 166,46	20,03%	R\$ 199,80
	15.18	Lâmpada para refrigerador 15W 220v	1	serv	R\$ 7,86	R\$ 7,86	20,03%	R\$ 9,43
	15.19	Mangueira cristal trançada VPT 250 1/2" VONDER, bobina de 50 metros	1	serv	R\$ 148,27	R\$ 148,27	20,03%	R\$ 177,97
	15.20	Mangueira cristal trançada VPT 250 1/4" VONDER, bobina de 50 metros	1	serv	R\$ 158,00	R\$ 158,00	20,03%	R\$ 189,65



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	15.21	Mangueira cristal trançada VPT 250 3/4" VONDER, bobina de 50 metros	1	serv	R\$ 429,19	R\$ 429,19	20,03%	R\$ 515,16
	15.22	Mangueira cristal trançada VPT 250 3/8" VONDER, bobina de 50 metros	1	serv	R\$ 198,62	R\$ 198,62	20,03%	R\$ 238,40
	15.23	Mangueira cristal trançada VPT 250 5/16" VONDER, bobina de 50 metros	1	serv	R\$ 201,94	R\$ 201,94	20,03%	R\$ 242,39
	15.24	Mangueira flexível 3/8 AI 1/2 IXE 1,5 mt 002544 JACKWALL	1	serv	R\$ 136,15	R\$ 136,15	20,03%	R\$ 163,42
	15.25	Mangueira flexível 3/8 AI 1/2 IXE 2,0 mt 002545 JACKWALL	1	serv	R\$ 141,83	R\$ 141,83	20,03%	R\$ 170,24
	15.26	Mangueira flexível para gás 1/2" 100cm JACKWAL	1	serv	R\$ 134,69	R\$ 134,69	20,03%	R\$ 161,67
	15.27	Motor ventilador do congelador CONSUL modelo CRM 37ABBNA	1	serv	R\$ 93,26	R\$ 93,26	20,03%	R\$ 111,94
	15.28	Placa eletrônica para refrigerador Electrolux	1	serv	R\$ 214,67	R\$ 214,67	20,03%	R\$ 257,67
	15.29	Plug de bronze 1/2"	1	serv	R\$ 10,72	R\$ 10,72	20,03%	R\$ 12,87
	15.30	Purgador 1/4" NPT com pino para ar comprimido	1	serv	R\$ 13,39	R\$ 13,39	20,03%	R\$ 16,07
	15.31	Registro de esfera 90° 1/2" x 1/2" JACKWAL	1	serv	R\$ 42,68	R\$ 42,68	20,03%	R\$ 51,23
	15.32	Regulador de gás ALIANÇA INDUSTRIAL, modelo 76511	1	serv	R\$ 111,53	R\$ 111,53	20,03%	R\$ 133,87
	15.33	Terminal 1/2" x 3/8" Latão JACKWAL	1	serv	R\$ 12,80	R\$ 12,80	20,03%	R\$ 15,36
	15.34	Terminal 3/8" x 3/8" JACKWAL	1	serv	R\$ 9,51	R\$ 9,51	20,03%	R\$ 11,41
	15.35	Aquecedor de Passagem de gás GLP Modelo REU 2802 FEH.	1	serv	R\$ 5.429,98	R\$ 5.429,98	20,03%	R\$ 6.517,60
	15.36	Regulador FRG-45B A/P	1	serv	R\$ 326,16	R\$ 326,16	20,03%	R\$ 391,49
	21	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA PARA DEMAIS TIPOS DE EQUIPAMENTOS ELETROMECÂNICOS, incluindo a aplicação dos seguintes insumos (*Ver. Obs. 1)						
	24.1	Laços indutivos para cancela, unidade	1	serv	R\$ 167,86	R\$ 167,86	20,03%	R\$ 201,48
	24.2	Barra chaveta 1/8 X 1/8 X 500MM	1	serv	R\$ 18,66	R\$ 18,66	20,03%	R\$ 22,40



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRÍÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	24.3	Acionador ROSSI PIVO PISTÃO PP PLI ALETADO 500 220 VAC/60 Hz	1	serv	R\$ 932,56	R\$ 932,56	20,03%	R\$ 1.119,35
	24.4	Perfil de alumínio retangular vazado com 7,5 mm x 3,8 mm, 6 m de comprimento	1	serv	R\$ 237,87	R\$ 237,87	20,03%	R\$ 285,52
	24.5	Central para laço indutivo referência: garen/ ga-132li; citrox/ central 1 laço	1	serv	R\$ 307,84	R\$ 307,84	20,03%	R\$ 369,50
	24.6	Central de comando trifásica industrial referência: peccinin/ cp4030; mkn/ robusta contatora	1	serv	R\$ 446,87	R\$ 446,87	20,03%	R\$ 536,38
	24.7	Chave fim de curso metaltex fm-1703	1	serv	R\$ 30,90	R\$ 30,90	20,03%	R\$ 37,09
	24.8	Botão de comando pulsante metaltex m20afr-b-1a	1	serv	R\$ 14,07	R\$ 14,07	20,03%	R\$ 16,89
	24.9	Chave alavanca três posições metaltex kn3b-203a	1	serv	R\$ 19,22	R\$ 19,22	20,03%	R\$ 23,07
	24.10	Motor elétrico bosch f 006 wm0 310	1	serv	R\$ 317,24	R\$ 317,24	20,03%	R\$ 380,78
	24.11	Fita protocolador henry prot	1	serv	R\$ 16,60	R\$ 16,60	20,03%	R\$ 19,92
	24.12	Rodízio giratório de 6 polegadas c/ núcleo em ferro fundido c/ capacidade mínima de 400 kg referência: schioppa gs62pe	1	serv	R\$ 169,58	R\$ 169,58	20,03%	R\$ 203,55
	24.13	Rodízio fixo de 6 polegadas c/ núcleo em ferro fundido c/ capacidade mínima de 400 kg referência: schioppa fs62pe	1	serv	R\$ 149,95	R\$ 149,95	20,03%	R\$ 179,98
	24.14	Rodízio giratório 4 polegadas c/ espiga roscada referência: schioppa gler 412 bpe	1	serv	R\$ 36,63	R\$ 36,63	20,03%	R\$ 43,97
	24.15	Roda 6 polegadas c/ rolamento e calota referência: rodcar r 612 bpkc	1	serv	R\$ 56,93	R\$ 56,93	20,03%	R\$ 68,33
	24.16	Roda pneumática de carrinho de carga armazém 350x8	1	serv	R\$ 145,52	R\$ 145,52	20,03%	R\$ 174,67
	24.17	Câmara de ar para carrinho de carga 350x8	1	serv	R\$ 17,83	R\$ 17,83	20,03%	R\$ 21,40



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRÍÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	22	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA PARA SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO E CONTROLE, incluindo a aplicação dos seguintes insumos (*Ver. Obs. 1)						
	25.1	Gerenciador Automation Server - CPU, modelo SXWASPSBX10002	1	serv	R\$ 12.654,05	R\$ 12.654,05	20,03%	R\$ 15.188,66
	25.2	Base conexão gerenciador, SXWTBASW110002	1	serv	R\$ 2.300,85	R\$ 2.300,85	20,03%	R\$ 2.761,71
	25.3	Fonte Alimentação Automation Server, SXWPS24VX10001	1	serv	R\$ 3.844,41	R\$ 3.844,41	20,03%	R\$ 4.614,45
	25.4	Base conexão fonte, SXWTBPSW110001	1	serv	R\$ 2.321,45	R\$ 2.321,45	20,03%	R\$ 2.786,44
	25.5	Firmware AS para 100 devices, SXWSWXBU0000EN	1	serv	R\$ 25.819,32	R\$ 25.819,32	20,03%	R\$ 30.990,93
	25.6	Licença Modbus, SXWSWX000MBRTU	1	serv	R\$ 2.677,90	R\$ 2.677,90	20,03%	R\$ 3.214,28
	25.7	Controlador IP MPC-36, SXWMPC36A10001	1	serv	R\$ 16.097,94	R\$ 16.097,94	20,03%	R\$ 19.322,36
	25.8	Sensor de temperatura e umidade, SLASXX2	1	serv	R\$ 2.409,28	R\$ 2.409,28	20,03%	R\$ 2.891,86
	25.9	Sensor de pressão diferencial, EPU305	1	serv	R\$ 2.699,45	R\$ 2.699,45	20,03%	R\$ 3.240,15
	25.10	Firmware AS para 25 devices, SXWSWXBU0000SD	1	serv	R\$ 14.343,66	R\$ 14.343,66	20,03%	R\$ 17.216,70
	25.11	Controlador Lógico Programável Haiwell/T24S2R-e	1	serv	R\$ 1.625,95	R\$ 1.625,95	20,03%	R\$ 1.951,63
	25.12	Controlador Lógico Programável DELTA/AS 228P-A + Fonte PS02A	1	serv	R\$ 3.969,60	R\$ 3.969,60	20,03%	R\$ 4.764,71
	25.13	Módulo Digital de Expansão para Controlador Lógico Programável Haiwell/H24DI	1	serv	R\$ 908,75	R\$ 908,75	20,03%	R\$ 1.090,77
	25.14	Módulo Digital de Expansão para Controlador Lógico Programável DELTA /AS16AM10N-A	1	serv	R\$ 1.051,54	R\$ 1.051,54	20,03%	R\$ 1.262,16



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	25.15	Relé de interface SLIM 220VCA Finder/série 38.51.0.240.0060; Metaltex/linha PRZ-1R-220; Novus/Nio-1R-230VAD	1	serv	R\$ 95,88	R\$ 95,88	20,03%	R\$ 115,08
	25.16	Multimedidor de grandezas elétricas SCHNEIDER ELETRIC/ PM5340	1	serv	R\$ 4.730,93	R\$ 4.730,93	20,03%	R\$ 5.678,54
	25.17	Multimedidor de grandezas elétricas DELTA/ DPM-C530	1	serv	R\$ 2.366,74	R\$ 2.366,74	20,03%	R\$ 2.840,80
	25.18	Multimedidor eletrônico, trifásico, para instalação em trilho DIN, ABB/ B23 - PRATA; SCHNEIDER ELECTRIC/ IEM 3155; Siemens PAC1600 7KT1665	1	serv	R\$ 2.407,26	R\$ 2.407,26	20,03%	R\$ 2.889,43
	25.19	Módulo E/S remoto com ao menos 8 entradas digitais compatíveis, Haiwell/H16DI; Alfacomp/IM0080	1	serv	R\$ 953,81	R\$ 953,81	20,03%	R\$ 1.144,86
	25.20	Chave seletora em material plástico com 2 posições (I,II), SCHNEIDER ELECTRIC/ HARMONY XB5AD23	1	serv	R\$ 131,85	R\$ 131,85	20,03%	R\$ 158,26
	25.21	Chave seletora em material plástico com 2 posições (0, I), WEG/ Frontal CSW-CK2F45W WH + AF3F + 1 contatos BC10F-CSW	1	serv	R\$ 91,92	R\$ 91,92	20,03%	R\$ 110,33
	25.22	Fonte de alimentação chaveada com tensão de saída 24V, MEAN WELL/MDR-20-24	1	serv	R\$ 216,08	R\$ 216,08	20,03%	R\$ 259,36
	25.23	Cabo blindado tipo modbus - 2P #22 AWG, metro	1	serv	R\$ 6,46	R\$ 6,46	20,03%	R\$ 7,75
	25.24	Cabo para controle com 4 condutores 0,5 mm ² , metro	1	serv	R\$ 4,51	R\$ 4,51	20,03%	R\$ 5,41
	25.25	Cabo para controle com 8 condutores 0,5 mm ² , metro	1	serv	R\$ 6,39	R\$ 6,39	20,03%	R\$ 7,67
	25.26	Cabo para controle com 16 condutores 0,5 mm ² , metro	1	serv	R\$ 13,85	R\$ 13,85	20,03%	R\$ 16,62



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	25.27	Relé de interface SLIM 24VCC, Finder/série 38.51.0.024.0060; Metaltex/linha PRZ -1R-24; Novus/NIO Nio - 1R - 24VAD	1	serv	R\$ 94,82	R\$ 94,82	20,03%	R\$ 113,81
	25.28	Relé de interface SLIM 12VCC, Finder/série 38.51.0.012.0060; Metaltex/linha PRZ -1R-12; Novus/NIO Nio - 1R - 12VAD	1	serv	R\$ 66,18	R\$ 66,18	20,03%	R\$ 79,44
	25.29	Transmissor de pressão, VELKI/ VKP-011-A-07-05-34N	1	serv	R\$ 929,93	R\$ 929,93	20,03%	R\$ 1.116,19
	25.30	Sonda de nível tipo hidrostático, MEGA/MGG-TNH-SUB	1	serv	R\$ 693,97	R\$ 693,97	20,03%	R\$ 832,97
	25.31	Módulo Analógico de Expansão para Controlador Lógico Programável, Haiwell/S04AI	1	serv	R\$ 1.147,50	R\$ 1.147,50	20,03%	R\$ 1.377,34
	25.32	Módulo Analógico de Expansão para Controlador Lógico Programável, DELTA /AS04DA-A.	1	serv	R\$ 1.478,90	R\$ 1.478,90	20,03%	R\$ 1.775,12
	25.33	Interface homem-máquina (IHM) para controlador lógico programável, Haiwell/ IHM C10.	1	serv	R\$ 3.488,04	R\$ 3.488,04	20,03%	R\$ 4.186,69
	25.34	Relé programável para instalação em trilho DIN (35 mm), WEG/ CLW02 20VR-D; METALTEX/NEXOS NEX14-DR + + módulo de expansão NEX16E-DR	1	serv	R\$ 1.890,58	R\$ 1.890,58	20,03%	R\$ 2.269,26
	25.35	Placa microcontroladora, Arduino/Mega 2560 R3	1	serv	R\$ 163,34	R\$ 163,34	20,03%	R\$ 196,06
	25.36	Módulo ETHERNET para placa microcontroladora, Ethernet Shield W5100	1	serv	R\$ 124,29	R\$ 124,29	20,03%	R\$ 149,19
	25.37	Módulo de comunicação RS 485, LC Electronics / CDT-11.	1	serv	R\$ 7,34	R\$ 7,34	20,03%	R\$ 8,81



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRÍÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	25.38	Módulo para leitura de temperatura e umidade, Módulo DTH22	1	serv	R\$ 32,18	R\$ 32,18	20,03%	R\$ 38,63
	25.39	Módulo para leitura de temperatura e umidade, Módulo DTH11	1	serv	R\$ 17,59	R\$ 17,59	20,03%	R\$ 21,11
23	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA PARA SISTEMAS DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO, incluindo a aplicação dos seguintes insumos (*Ver. Obs. 1)							
	26.1	Acionador manual tipo "quebre o vidro" endereçável, para alarme de incêndio, compatível com a central de alarme GlobalFire Junonet.	1	serv	R\$ 220,17	R\$ 220,17	20,03%	R\$ 264,27
	26.2	Acionador manual tipo "quebre o vidro" convencional, para alarme de incêndio.	1	serv	R\$ 57,76	R\$ 57,76	20,03%	R\$ 69,33
	26.3	Bico de aspiração para forro para detector de aspiração VESDA, ref. E700 SP	1	serv	R\$ 144,00	R\$ 144,00	20,03%	R\$ 172,84
	26.4	Cartão de 03 laços para central de alarme Global Fire Trident-Juno-Net, ref. 03 L TRI/ML-NET	1	serv	R\$ 6.535,07	R\$ 6.535,07	20,03%	R\$ 7.844,04
	26.5	Chave para acionador manual tipo FLAP I, ref. CHAVE AM I	1	serv	R\$ 26,12	R\$ 26,12	20,03%	R\$ 31,35
	26.6	Controlador de sirene Global Fire, ref. LSCM1.	1	serv	R\$ 414,36	R\$ 414,36	20,03%	R\$ 497,36
	26.7	Base para detector óptico de fumaça marca Apolo	1	serv	R\$ 29,74	R\$ 29,74	20,03%	R\$ 35,70
	26.8	Base isoladora para detectores de fumaça marca Apolo	1	serv	R\$ 182,73	R\$ 182,73	20,03%	R\$ 219,33
	26.9	Detector de temperatura Apolo XP95, ref. DTC 55450	1	serv	R\$ 248,58	R\$ 248,58	20,03%	R\$ 298,37
	26.10	Detector de temperatura Apolo XPLORER, ref. DTC 59455	1	serv	R\$ 248,58	R\$ 248,58	20,03%	R\$ 298,37
	26.11	Detector óptico de fumaça Apolo XP95, ref. DOT 55650	1	serv	R\$ 248,58	R\$ 248,58	20,03%	R\$ 298,37



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRÍÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	26.12	Detector ótico de fumaça Apolo XPLORER, ref. DOT 59655	1	serv	R\$ 248,58	R\$ 248,58	20,03%	R\$ 298,37
	26.13	Filtro para central de aspiração VESDA, ref. VSP - 005	1	serv	R\$ 1.005,22	R\$ 1.005,22	20,03%	R\$ 1.206,57
	26.14	Flap para acionador manual de alarme FLAP I, ref. FLAP P/ AM I	1	serv	R\$ 48,05	R\$ 48,05	20,03%	R\$ 57,67
	26.15	Fonte de alimentação 24V cc 1,7 Amperes, ref. PSU 1,7 A	1	serv	R\$ 368,00	R\$ 368,00	20,03%	R\$ 441,71
	26.16	Fonte de alimentação 24V cc 2,4 Amperes ref. PSU 2,4 A	1	serv	R\$ 738,36	R\$ 738,36	20,03%	R\$ 886,25
	26.17	Fonte de alimentação 24V cc 5,0 Amperes, ref. PSU 5,0 A	1	serv	R\$ 1.709,33	R\$ 1.709,33	20,03%	R\$ 2.051,71
	26.18	Fonte de alimentação 24V cc 7,5 Amperes, ref. PSU 7,5 A	1	serv	R\$ 2.734,82	R\$ 2.734,82	20,03%	R\$ 3.282,60
	26.19	Fonte de alimentação 24V 5A tipo NOBREAK com saída para carga de bateria	1	serv	R\$ 3.351,06	R\$ 3.351,06	20,03%	R\$ 4.022,28
	26.20	Fonte de alimentação para central de alarme GFE	1	serv	R\$ 713,62	R\$ 713,62	20,03%	R\$ 856,56
	26.21	Sirene audio visual - com XENON (2 tons), ref. FLASHNI marca de ref. Fulleon technology.	1	serv	R\$ 440,93	R\$ 440,93	20,03%	R\$ 529,25
	26.23	Indicador luminoso, com LEDs, ref. IVI II - XB 24- LED	1	serv	R\$ 102,23	R\$ 102,23	20,03%	R\$ 122,71
	26.24	Indicador luminoso, flash, lamp xenon, ref. IVI II -XB 24	1	serv	R\$ 354,17	R\$ 354,17	20,03%	R\$ 425,11
	26.25	Unidade Input / Output XP95, marca de ref Apolo	1	serv	R\$ 1.113,01	R\$ 1.113,01	20,03%	R\$ 1.335,95
	26.26	Unidade Input/Output endereçável , marca de ref. Global Fire GFE	1	serv	R\$ 313,48	R\$ 313,48	20,03%	R\$ 376,27
	26.27	Interface -ADV-COMS-TCP-IP, ref. ADV-COMS-TCP-IP	1	serv	R\$ 3.958,30	R\$ 3.958,30	20,03%	R\$ 4.751,15



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRÍÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	26.28	Interface painel --- repetidor-RS 485, ref. J-NET-INT-485-REP	1	serv	R\$ 4.081,13	R\$ 4.081,13	20,03%	R\$ 4.898,58
	26.29	Interface painel --- sub painel-RS 485, ref. J-NET-INT-485	1	serv	R\$ 5.309,75	R\$ 5.309,75	20,03%	R\$ 6.373,29
	26.30	Interface para fibra ótica, ref. J-NET-INT-FO	1	serv	R\$ 1.950,71	R\$ 1.950,71	20,03%	R\$ 2.341,44
	26.31	Interface-ADV-COMS-FO, ref. J-NET marca de ref. Global Fire	1	serv	R\$ 2.459,15	R\$ 2.459,15	20,03%	R\$ 2.951,72
	26.32	Interface-ADV-COMS-RS 485, ref. J-NET marca de ref. Global fire	1	serv	R\$ 789,28	R\$ 789,28	20,03%	R\$ 947,37
	26.33	Interface/ Data Loop TCP-IP, ref. J-NET-INT-TCP-IP marca de ref. GFE	1	serv	R\$ 3.815,50	R\$ 3.815,50	20,03%	R\$ 4.579,74
	26.34	Isolador XPLORER, ref. ISO 59700, marca de ref. Apolo	1	serv	R\$ 256,43	R\$ 256,43	20,03%	R\$ 307,79
	26.35	Juno Net SIM CARD (TODOS), ref. SIM CARD para central de alarme GFE marca ref. Global Fire	1	serv	R\$ 177,28	R\$ 177,28	20,03%	R\$ 212,79
	26.36	Mini Switch Monitor XP 95, ref. MMSU 55833 marca de ref. Apolo	1	serv	R\$ 495,04	R\$ 495,04	20,03%	R\$ 594,20
	26.37	Placa 08 saídas relé, s/supervisão p/ net e junior , ref. J-NET-MPX-REL	1	serv	R\$ 465,49	R\$ 465,49	20,03%	R\$ 558,73
	26.39	Retentor magnético convencional 24V para porta corta fogo	1	serv	R\$ 488,57	R\$ 488,57	20,03%	R\$ 586,43
	26.40	Detector Multisensor série XP95 Apolo	1	serv	R\$ 1.036,83	R\$ 1.036,83	20,03%	R\$ 1.244,51
	26.41	Placa endereçável para sirene convencional	1	serv	R\$ 149,25	R\$ 149,25	20,03%	R\$ 179,14
	26.42	Detector termovelocímetro ZEOS da GFE	1	serv	R\$ 243,64	R\$ 243,64	20,03%	R\$ 292,44
	26.43	Detector de fumaça endereçável ZEOS da GFE	1	serv	R\$ 242,03	R\$ 242,03	20,03%	R\$ 290,51
	26.44	Placa de conexão (conector board), ref. J-NET-COM	1	serv	R\$ 1.906,09	R\$ 1.906,09	20,03%	R\$ 2.287,88



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRÍÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	26.45	Placa Loop Conector, ref. J-NET-LP-COM SIMM CARD J-NET para central Global Fire	1	serv	R\$ 680,77	R\$ 680,77	20,03%	R\$ 817,13
	26.46	Sirene Convencional Vulcan c/ 04 tons, ref. VULCAN - CONV	1	serv	R\$ 222,41	R\$ 222,41	20,03%	R\$ 266,96
	26.47	Sirene eletrônica 06 tons 105 db/mt, ref. ROSHNI-SRV /EZA/06	1	serv	R\$ 229,51	R\$ 229,51	20,03%	R\$ 275,48
	26.48	Sirene Endereçável Vulcan, ref. VULCAN - END	1	serv	R\$ 303,13	R\$ 303,13	20,03%	R\$ 363,85
	26.49	Sub-Painel -Trid-Juno-Net -c/ 01 laço (só placas), ref. J-NET-SP-001-AS	1	serv	R\$ 358,11	R\$ 358,11	20,03%	R\$ 429,84
	26.50	Sub-Painel -Trid-Juno-Net -c/ 03 laços(só placas), ref. J-NET-SP-003-AS	1	serv	R\$ 4.256,57	R\$ 4.256,57	20,03%	R\$ 5.109,16
	26.52	Sub-Painel com 01 laço p/ JN 2,4,5,7,8,10,13 L , ref. J-NET-COM-SP01	1	serv	R\$ 6.862,55	R\$ 6.862,55	20,03%	R\$ 8.237,12
	26.54	Sensor Reed switch	1	serv	R\$ 4.256,34	R\$ 4.256,34	20,03%	R\$ 5.108,88
	26.56	Lâmpada de sinalização para quadros elétricos	1	serv	R\$ 3,73	R\$ 3,73	20,03%	R\$ 4,48
	26.57	Bateria selada recarregável 12V 7Ah	1	serv	R\$ 12,99	R\$ 12,99	20,03%	R\$ 15,59
	26.58	Bateria selada recarregável 12V 9Ah	1	serv	R\$ 149,35	R\$ 149,35	20,03%	R\$ 179,26
	26.59	Bico de sprinkler ½"	1	serv	R\$ 160,60	R\$ 160,60	20,03%	R\$ 192,77
	26.60	Vidro para reposição de acionadores manuais	1	serv	R\$ 31,12	R\$ 31,12	20,03%	R\$ 37,35
	26.61	Manômetro com escala 1 a 10Kg/cm2	1	serv	R\$ 8,68	R\$ 8,68	20,03%	R\$ 10,42
	26.62	Eletroduto metálico flexível ¾" revestido em PCV cor vermelha ou cinza.	1	serv	R\$ 112,41	R\$ 112,41	20,03%	R\$ 134,93
	26.63	Eletroduto de seção circular de aço carbono galvanizado a fogo, ¾"	1	serv	R\$ 8,17	R\$ 8,17	20,03%	R\$ 9,81
	26.64							



MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL	
	26.65	Caixa de passagem metálica com tampa aparafusada 102 x 102 x 82 mm	1	serv	R\$	29,65	R\$	29,65	20,03% R\$	35,59
	26.66	Condutele de alumínio tipo caixa de ligação redonda diâmetro de 87mm entradas de ¾"	1	serv	R\$	20,95	R\$	20,95	20,03% R\$	25,15
	26.67	Abraçadeira tipo copo de 1"	1	serv	R\$	3,26	R\$	3,26	20,03% R\$	3,91
	26.68	Abraçadeira tipo copo de ¾"	1	serv	R\$	2,66	R\$	2,66	20,03% R\$	3,19
	26.69	Conector para condutele ¾" 1 lado com rosca e o lado do Eletroduto liso.	1	serv	R\$	3,72	R\$	3,72	20,03% R\$	4,47
	26.70	Fio paralelo branco 2x0,5mm	1	serv	R\$	1,16	R\$	1,16	20,03% R\$	1,39
	26.71	Fio paralelo polarizado preto e vermelho 2x1,5mm	1	serv	R\$	2,42	R\$	2,42	20,03% R\$	2,90
	26.72	Tampa cega redonda de alumínio para caixa tipo condutele redonda de 87mm.	1	serv	R\$	17,11	R\$	17,11	20,03% R\$	20,54
	26.73	Cabo de instrumentação para sistema de alarme de incêndio 2x1,5mm com capa externa na cor vermelha	1	serv	R\$	5,22	R\$	5,22	20,03% R\$	6,27
	26.74	Cabo de instrumentação para sistema de alarme de incêndio 2x2,5mm com capa externa na cor vermelha	1	serv	R\$	6,52	R\$	6,52	20,03% R\$	7,83
	26.75	Central analógica endereçável de detecção e alarme de incêndio com 1 laço, ref. GFE OCTO+ 1 LOOP.	1	serv	R\$	10.110,48	R\$	10.110,48	20,03% R\$	12.135,61
	26.76	Central analógica endereçável de detecção e alarme de incêndio com 2 laços, ref. GFE OCTO+ 2 LOOP.	1	serv	R\$	13.317,92	R\$	13.317,92	20,03% R\$	15.985,50
	26.77	Central analógica endereçável de detecção e alarme de incêndio com 3 laços, ref. GFE OCTO+ 3 LOOP.	1	serv	R\$	14.982,66	R\$	14.982,66	20,03% R\$	17.983,69
	26.78	Central analógica endereçável de detecção e alarme de incêndio com 4 laços, ref. GFE OCTO+ 4 LOOP.	1	serv	R\$	16.647,40	R\$	16.647,40	20,03% R\$	19.981,87



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	26.79	Caixa para painel endereçável de detecção e alarme de incêndio, ref.: GFE PANEL BOX OCTO+/NODE+.	1	serv	R\$ 3.052,09	R\$ 3.052,09	20,03%	R\$ 3.663,42
	26.80	Caixa grande para painel endereçável de detecção e alarme de incêndio, ref.: GFE OCTO+ Large Box.	1	serv	R\$ 3.052,09	R\$ 3.052,09	20,03%	R\$ 3.663,42
	26.81	Interface de comunicação TCP-IP para central GFE OCTO+, ref. GFE INT-TCPPIP-ODY.	1	serv	R\$ 1.467,52	R\$ 1.467,52	20,03%	R\$ 1.761,46
	26.82	Interface de fibra óptica para comunicação entre painéis GFE, ref. GFE INT-FO-P2P.	1	serv	R\$ 3.414,93	R\$ 3.414,93	20,03%	R\$ 4.098,94
	26.83	Interface para comunicação RS-422 em painéis GFE, ref. GFE INT-RS422.	1	serv	R\$ 1.387,20	R\$ 1.387,20	20,03%	R\$ 1.665,06
	26.84	Placa de Sub-painel para central endereçável GFE OCTO+, ref. NODE PCB.	1	serv	R\$ 3.884,35	R\$ 3.884,35	20,03%	R\$ 4.662,39
	26.85	Placa de laço para central endereçável GFE OCTO+, ref. Loop Card PCB.	1	serv	R\$ 10.522,05	R\$ 10.522,05	20,03%	R\$ 12.629,62
	26.86	Placa front-end com visor para central endereçável GFE OCTO+, ref. UI Front End PCB.	1	serv	R\$ 2.774,61	R\$ 2.774,61	20,03%	R\$ 3.330,36
	26.87	Módulo endereçável de controle de sirenes, ref. GFE LSC-ISO.	1	serv	R\$ 364,92	R\$ 364,92	20,03%	R\$ 438,01
	26.88	Retentor magnético endereçável para porta corta-fogo, ref. GFE DHA V2.	1	serv	R\$ 998,02	R\$ 998,02	20,03%	R\$ 1.197,92
	26.89	Detector de fumaça por aspiração com 1 tubo e capacidade de cobertura de 250 m2, ref. XTRALIS VESDA VLF-250.	1	serv	R\$ 21.979,13	R\$ 21.979,13	20,03%	R\$ 26.381,55
	26.90	Detector de fumaça por aspiração com 1 tubo e capacidade de cobertura de 500 m2, ref. XTRALIS VESDA VLF-500.	1	serv	R\$ 19.494,41	R\$ 19.494,41	20,03%	R\$ 23.399,14



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	26.91	Detector de fumaça por aspiração com 1 tubo e capacidade de cobertura de 1000 m2, ref. XTRALIS VESDA-E VEP-A00-1P.	1	serv	R\$ 26.548,12	R\$ 26.548,12	20,03%	R\$ 31.865,71
	26.92	Detector de fumaça por aspiração com 4 tubos e capacidade de cobertura de 2000 m2, ref. XTRALIS VESDA-E VEP-A10-P.	1	serv	R\$ 51.140,88	R\$ 51.140,88	20,03%	R\$ 61.384,40
	26.93	Detector de fumaça por aspiração com 4 tubos endereçáveis e capacidade de cobertura de 2000 m2, ref. XTRALIS VESDA-E VES-A10-P.	1	serv	R\$ 75.983,00	R\$ 75.983,00	20,03%	R\$ 91.202,39
	26.94	Filtro para detector de fumaça aspiração linha VESDA-E, ref. XTRALIS VSP-962.	1	serv	R\$ 724,61	R\$ 724,61	20,03%	R\$ 869,75
	26.95	Receptor de detector linear de fumaça de feixes com mais de um comprimento de onda e alcance até 150m, ref. XTRALIS OSI-10.	1	serv	R\$ 7.194,24	R\$ 7.194,24	20,03%	R\$ 8.635,25
	26.96	Receptor de detector linear de fumaça de feixes com mais de um comprimento de onda e alcance até 35 m, ref. XTRALIS OSI-90.	1	serv	R\$ 7.308,79	R\$ 7.308,79	20,03%	R\$ 8.772,74
	26.97	Emissor de detector linear de fumaça com projeção de feixes com mais de um comprimento de onda, com alimentação por baterias alcalinas, ref. XTRALIS OSE-SP-01.	1	serv	R\$ 3.481,79	R\$ 3.481,79	20,03%	R\$ 4.179,19
	26.98	Ferramenta de alinhamento de detector linear de fumaça com laser, ref. XTRALIS OSP-002.	1	serv	R\$ 869,50	R\$ 869,50	20,03%	R\$ 1.043,66



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	26.99	Placa de acrílico para testagem de detector linear de fumaça, ref. XTRALIS OSP-003.	1	serv	R\$ 1.019,67	R\$ 1.019,67	20,03%	R\$ 1.223,91
	26.100	Bateria alcalina extra para emissor de detector linear de fumaça XTRALIS OSI, ref. XTRALIS OSE-RBA.	1	serv	R\$ 818,84	R\$ 818,84	20,03%	R\$ 982,85
	26.101	Central convencional de extinção de incêndio, ref. TELETEK ELECTRONICS/IVY.	1	serv	R\$ 2.996,24	R\$ 2.996,24	20,03%	R\$ 3.596,39
	26.102	Painel de controle endereçável para sistema de alarme e extinção a incêndio, ref. Notifier NFS-320.	1	serv	R\$ 13.292,51	R\$ 13.292,51	20,03%	R\$ 15.955,00
	24	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA PARA SISTEMAS DE COMBATE A INCÊNDIO, incluindo a aplicação dos seguintes insumos (*Ver. Obs. 1)						
	27.1	Cabeça de disparo completa para cilindro de FM-200	1	serv	R\$ 2.575,57	R\$ 2.575,57	20,03%	R\$ 3.091,46
	27.2	Cabeça de comando elétrico para cilindro de CO2 de 45 Kg	1	serv	R\$ 3.323,96	R\$ 3.323,96	20,03%	R\$ 3.989,75
	27.3	Cabeça de descarga para cilindro de CO2 de 45Kg	1	serv	R\$ 4.600,77	R\$ 4.600,77	20,03%	R\$ 5.522,30
	27.4	Miolo para reparo de válvula de disparo rápido para extintor de CO2.	1	serv	R\$ 382,46	R\$ 382,46	20,03%	R\$ 459,07
	27.5	Mini contactor WEG 7A 24V	1	serv	R\$ 59,99	R\$ 59,99	20,03%	R\$ 72,01
	27.6	Chave de fluxo com retardo pneumático regulável de 0 a 70 seg., pressão de trabalho máxima de 10 Kgf/cm2	1	serv	R\$ 138,65	R\$ 138,65	20,03%	R\$ 166,42
	27.7	Mangueira de incêndio 38mm 15 metros com engate tipo storz 1 ½", tipo 2	1	serv	R\$ 494,81	R\$ 494,81	20,03%	R\$ 593,92
	27.8	Mangueira de incêndio 38mm 15 metros com engate tipo storz 1 ½", tipo 1	1	serv	R\$ 345,24	R\$ 345,24	20,03%	R\$ 414,39



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	27.9	Esguicho para mangueira de incêndio tipo regulável com engate tipo storz, 1 1/2". Esguicho para mangueira de incêndio tipo regulável com engate tipo storz, 1 1/2".	1	serv	R\$ 172,23	R\$ 172,23	20,03%	R\$ 206,73
	27.10	Chuveiro automático sprinklers 68 graus de ¾'.	1	serv	R\$ 138,02	R\$ 138,02	20,03%	R\$ 165,67
	27.11	Registro tipo GLOBO 2½" 45 para hidrante de incêndio	1	serv	R\$ 60,63	R\$ 60,63	20,03%	R\$ 72,77
	27.12	Válvula de retenção dupla portinhola 2	1	serv	R\$ 286,40	R\$ 286,40	20,03%	R\$ 343,77
	27.13	ADAPTADOR TIPO STORZ DE 1.1/2 X 2.1/2POL PARA REGISTRO DE INCÊNDIO	1	serv	R\$ 270,52	R\$ 270,52	20,03%	R\$ 324,71
	27.14	ADAPTADOR TIPO STORZ DE 2.1/2 X 2.1/2POL PARA REGISTRO DE INCÊNDIO	1	serv	R\$ 95,57	R\$ 95,57	20,03%	R\$ 114,71
	27.15	Pressostato com escala indicadora de pressão e diferencial, ref. L- 404 F 1102, marca Honeywell	1	serv	R\$ 108,93	R\$ 108,93	20,03%	R\$ 130,75
	27.16	Disjuntor para Motor 50A 50KA 415V modelo ref.: GV3L50 marca de ref. Schneider	1	serv	R\$ 2.490,16	R\$ 2.490,16	20,03%	R\$ 2.988,94
	27.17	Disjuntor Magnético 32A modelo ref. GV2LE32 marca de ref. Schneider.	1	serv	R\$ 1.014,68	R\$ 1.014,68	20,03%	R\$ 1.217,92
	27.18	Disjuntor Magnético 10A modelo ref. GV2LE32 marca de ref. Schneider.	1	serv	R\$ 587,84	R\$ 587,84	20,03%	R\$ 705,58
	27.19	Contator Trip. Tesys D Everlin 220V modelo de ref. LC1D40A marca de ref. Schneider.	1	serv	R\$ 467,40	R\$ 467,40	20,03%	R\$ 561,02
	27.20	Contator Trip. Tesys D 18A 220V modelo de ref. LC1D18 marca de ref. Schneider.	1	serv	R\$ 672,96	R\$ 672,96	20,03%	R\$ 807,75
	27.21	Contator Trip. Tesys D 18A 220V modelo de ref. LC1D18 marca de ref. Schneider.	1	serv	R\$ 282,67	R\$ 282,67	20,03%	R\$ 339,29



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
	27.22	Bloco de Contato 3NA+1NF Frontal modelo de ref. LAND31 marca de ref. Schneider.	1	serv	R\$ 69,14	R\$ 69,14	20,03%	R\$ 82,99
	27.23	Tempor. 0,3s–30s 1NA/NF 110-240v modelo de ref. RE8TA31BU marca de ref. Schneider.	1	serv	R\$ 190,43	R\$ 190,43	20,03%	R\$ 228,57
	27.24	Serviço de recarga de extintor de CO2 (preço por Kilo de gás)	1	serv	R\$ 100,75	R\$ 100,75	20,03%	R\$ 120,93
	27.25	Teste hidrostático em cilindro de CO2 6kg Com reparos	1	serv	R\$ 48,97	R\$ 48,97	20,03%	R\$ 58,78
	27.26	Teste hidrostático em cilindro de CO2 25Kg com reparos	1	serv	R\$ 139,93	R\$ 139,93	20,03%	R\$ 167,96
	27.27	Teste hidrostático em cilindro de CO2 45KG com reparos	1	serv	R\$ 233,21	R\$ 233,21	20,03%	R\$ 279,92
	27.28	Recarga em cilindro de gás FM200 (preço por kilo de gás)	1	serv	R\$ 466,42	R\$ 466,42	20,03%	R\$ 559,84
	27.29	Teste hidrostático em cilindro de gás FM200 incluindo o envase do gás, transporte e frete rodoviário (considerar cilindro de 50Kg)	1	serv	R\$ 11.893,72	R\$ 11.893,72	20,03%	R\$ 14.276,03
	27.30	Recarga em cilindro de gás HFC-125 (preço por kilo de gás)	1	serv	R\$ 727,62	R\$ 727,62	20,03%	R\$ 873,36
	27.31	Teste hidrostático em cilindro de gás HFC-125 incluindo o envase do gás, transporte e frete rodoviário (considerar cilindro de 250 lb)	1	serv	R\$ 11.893,72	R\$ 11.893,72	20,03%	R\$ 14.276,03
	27.32	Visita de técnico especializado do fabricante da central de alarme, homem/hora com emissão de relatório	1	serv	R\$ 296,87	R\$ 296,87	20,03%	R\$ 356,33
<u>Fator de Demanda</u>						<u>0,35</u>	<u>SOMATÓRIO TOTAL MENSAL</u>	<u>R\$ 237.160,69</u>
							<u>SOMATÓRIO TOTAL ANUAL</u>	<u>R\$ 2.845.928,28</u>



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG

MP 028/2025-VMS-R1

CÂM

MATERIAIS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO - SOB DEMANDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRÍÇÃO	QUANT ANUAL	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO ANUAL	BDI (%)	PREÇO TOTAL
						<u>MENSAL AJUSTADO</u>	R\$ 83.006,24	
						<u>ANUAL AJUSTADO</u>	R\$ 996.074,88	



Documento assinado por:

07/03/2025 16:11 - Daniel de Souza Andrade

Selo digital de segurança: 2025-LTGC-NXUY-NMOZ-ELMG