



Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

CREA-PA

Certidão de Acervo Operacional – CAO

327951/2024

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1137, de 31 de Março de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará - CREA-PA, o Acervo Operacional da empresa **DAVID MOREIRA & CIA LTDA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Empresa: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**
Registro: **0000010634EMPA**

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**
Registro: **24725D PA PA** RNP: **1511098473**

Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Número da ART: **24725DPA3** Tipo de ART: ART Registrada em: 01/04/2013 Baixada em: 27/11/2015
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA - ME**

Contratante: **CENTRO NACIONAL DE PRIMATAS**

CPF/CNPJ: **00.394.544/0022-00**

Endereço do contratante:

Nº:

Complemento:

Bairro:

Cidade:

UF:

CEP:

Contrato:

Celebrado em: 01/04/2013

Valor do contrato: R\$ 21.330,95

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica

Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Endereço da obra/serviço: RODV. BR 316 KM S/N

Nº:

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Ananindeua

UF: PA

CEP: 67030009

Data de início: 01/04/2013

Previsão de término:

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Proprietário: CENTRO NACIONAL DE PRIMATAS

CPF/CNPJ: 00.394.544/0022-00

Atividade Técnica: **1 - DIRETA #A3127 - SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO 28 - INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTO 3.75 Ton. refrigeração;**

Observações

Supervisão e responsabilidade técnica para os serviços de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de ar condicionados, vinculados ao sistema de climatização e refrigeração do CENTRO NACIONAL DE PRIMATAS, conforme previsto na Portaria 3.523/GM de 28/08/1998 da ANVISA.

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**

Registro: **24725D PA PA** RNP: **1511098473**

Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Número da ART: **24725DPA4** Tipo de ART: ART Registrada em: 17/01/2014 Baixada em: 27/11/2015
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA - ME**

Contratante: **CPA (CONSTRUÇÃO CIVIL E COM. LTDA)**

CPF/CNPJ: **00.529.536/0001-07**

Endereço do contratante:

Nº:

Complemento:

Bairro:

Cidade:

UF:

CEP:

Contrato:

Celebrado em: 01/05/2014

Valor do contrato: R\$ 6.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica

Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Endereço da obra/serviço: AVENIDA CONSELHEIRO FURTADO Nº3039

Nº:

Complemento:

Bairro: SÃO BRAS

Cidade: Belém

UF: PA

CEP: 66063060

Data de início: 17/01/2014

Previsão de término:

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Proprietário: CPA (CONSTRUÇÃO CIVIL E COM. LTDA)

CPF/CNPJ: 00.529.536/0001-07

Atividade Técnica: **1 - DIRETA #A3128 - AR CONDICIONADO 28 - INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTO 31.5 Ton. refrigeração; 1 - DIRETA #A3128 - AR CONDICIONADO 33 - MANUTENÇÃO E REPARO 38.75 Ton. refrigeração;**

Observações

Supervisão dos serviços de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de ar condicionados Split Hi-Wall / Piso Teto / K7 / Self / VRF / Built-in / Chiller / Janela e toda a área de refrigeração.





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

CREA-PA

Certidão de Acervo Operacional – CAO

327951/2024

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**
Registro: **24725D PA PA** RNP: **1511098473**

Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Número da ART: **1000030659** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 21/06/2014 Baixada em: 27/11/2015
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA - ME**

Contratante: **David Moreira e Cia Ltda-Me** CPF/CNPJ: **03.564.152/0001-05**
Endereço do contratante: AVENIDA CONSELHEIRO FURTADO Nº: 3039
Complemento: Bairro: CREMAÇÃO
Cidade: BELÉM UF: PA CEP: 66063060
Contrato: 012014 Celebrado em: 13/06/2014
Valor do contrato: R\$ 800,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: AVENIDA CONSELHEIRO FURTADO Nº: 3039
Complemento: Bairro: CREMAÇÃO
Cidade: BELÉM UF: PA CEP: 66063060
Data de início: 13/06/2014 Previsão de término: 13/06/2015
Finalidade: Outro
Proprietário: David Moreira e Cia Ltda-Me CPF/CNPJ: 03.564.152/0001-05

Atividade Técnica: **5 - COORDENAÇÃO OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS > #2267 - CONDICIONAMENTO DE AR 43 - MANUTENÇÃO 5.50 tonelada refrigeração;**

Observações

Elaboração de "Plano de Manutenção" dos equipamentos de ar condicionados, conforme os parâmetros da Portaria MS Nº.3523/98 e Resolução nº 09/2003 ANVISA no estabelecimento David Moreira & Cia Ltda - Me.

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**
Registro: **24725D PA PA** RNP: **1511098473**

Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Número da ART: **1000038506** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 17/07/2014 Baixada em: 08/12/2015
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: CO-RESPONSÁVEL
Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA - ME**

Contratante: **UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA** CPF/CNPJ: **05.200.001/0001-01**
Endereço do contratante: AVENIDA PERIMETRAL Nº: S/N
Complemento: Bairro: TERRA FIRME
Cidade: BELÉM UF: PA CEP: 66630505
Contrato: 57/2014 Celebrado em: 20/05/2014
Valor do contrato: R\$ 778.799.000,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado
Ação institucional: Órgão Público
Endereço da obra/serviço: AVENIDA PERIMETRAL Nº: S/N
Complemento: Bairro: TERRA FIRME
Cidade: BELÉM UF: PA CEP: 66630505
Data de início: 20/05/2014 Previsão de término: 20/05/2015
Finalidade: Outro
Proprietário: UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA CPF/CNPJ: 05.200.001/0001-01

Atividade Técnica: **11 - SUPERVISÃO OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS > #2267 - CONDICIONAMENTO DE AR 39 - INSTALAÇÃO 24.60 tonelada refrigeração;**

Observações

PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE AR CONDICIONADO, TIPO EXPANSÃO DIRETA, SISTEMA VRF (VOLUME DE REFRIGERAÇÃO VARIÁVEL), MULTI-SPLIT COM FLUXO DE REFRIGERANTE VARIÁVEL, CONFORME TERMO DE HOMOLOGAÇÃO DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº00016/2014 DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ.

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**
Registro: **24725D PA PA** RNP: **1511098473**

Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Número da ART: **1000076109** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 04/12/2014 Baixada em: 02/11/2015
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: INDIVIDUAL

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

Tv. Doutor Moraes, 194, Nazaré, Belém - PA
Tel: + 55 (91) 3219-3402 E-mail: faleconosco@creapa.com.br



CREA-PA
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia do Pará

Impresso em: 11/03/2024, às 15:51.





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

CREA-PA

Certidão de Acervo Operacional – CAO

327951/2024

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA - ME**

Contratante: **SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE**

CPF/CNPJ: **34.921.783/0001-68**

Endereço do contratante: TRAVESSA LOMAS VALENTINAS

Nº: 2717

Complemento:

Bairro: MARCO

Cidade: BELÉM

UF: PA

CEP: 66095770

Contrato: 043/2013

Celebrado em: 19/09/2013

Valor do contrato: R\$ 167.877,28

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação institucional: Órgão Público

Endereço da obra/serviço: TRAVESSA LOMAS VALENTINAS

Nº: 2717

Complemento:

Bairro: MARCO

Cidade: BELÉM

UF: PA

CEP: 66095770

Data de início: 19/09/2013

Previsão de término: 03/12/2014

Finalidade: Outro

Proprietário: SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE

CPF/CNPJ: 34.921.783/0001-68

Atividade Técnica: **5 - COORDENAÇÃO OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS > #2267 - CONDICIONAMENTO DE AR 39 - INSTALAÇÃO 109.25 tonelada refrigeração;**

Observações

Fornecimento e Instalação de aparelhos de ar condicionado modelos tipo Split (Parede e Piso Teto) de 9000,12000,18000,36000,48000 e 60000 BTU's, conforme pregão eletrônico nº8079/2013 - Licitação nº017/2013.

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**

Registro: **24725D PA PA** RNP: **1511098473**

Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Número da ART: **1000078932**

Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 16/12/2014

Baixada em: 27/11/2015

Forma de registro: INICIAL

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA - ME**

Contratante: **TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

CPF/CNPJ: **04.567.897/0001-90**

Endereço do contratante: AVENIDA ALMIRANTE BARROSO

Nº: 3089

Complemento:

Bairro: SOUZA

Cidade: BELÉM

UF: PA

CEP: 66613710

Contrato: 037/2013

Celebrado em: 10/07/2013

Valor do contrato: R\$ 894.273,84

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Endereço da obra/serviço: AVENIDA ALMIRANTE BARROSO

Nº: 3089

Complemento:

Bairro: SOUZA

Cidade: BELÉM

UF: PA

CEP: 66613710

Data de início: 10/07/2013

Previsão de término: 15/12/2014

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Proprietário: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ

CPF/CNPJ: 04.567.897/0001-90

Atividade Técnica: **5 - COORDENAÇÃO OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS > #2267 - CONDICIONAMENTO DE AR 39 - INSTALAÇÃO 455.00 tonelada refrigeração;**

Observações

Fornecimento e Instalação de aparelhos de ar condicionado modelos tipo ACJ e Split (Parede e Piso Teto) de 9000,12000,18000,36000,48000 e 60000 BTU's, conforme pregão eletrônico nº023/TJPA/2013.

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**

Registro: **24725D PA PA** RNP: **1511098473**

Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Número da ART: **PA20150072680**

Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO - RES.

Registrada em: 21/06/2016

Baixada em: 19/08/2016

1.050 - FORA DE ÉPOCA

Forma de registro: INICIAL

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA - ME**





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

CREA-PA

Certidão de Acervo Operacional – CAO

327951/2024

Contratante: **UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA**

CPF/CNPJ: 05.200.001/0001-01

Endereço do contratante: AVENIDA PERIMETRAL

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: TERRA FIRME

Cidade: BELÉM

UF: PA

CEP: 66630505

Contrato: 76/2013

Celebrado em: 03/02/2013

Valor do contrato: R\$ 1.280.436,40

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Endereço da obra/serviço: AVENIDA PERIMETRAL

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: TERRA FIRME

Cidade: BELÉM

UF: PA

CEP: 66630505

Data de início: 03/02/2013

Previsão de término: 03/02/2014

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Proprietário: UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA

CPF/CNPJ: 05.200.001/0001-01

Atividade Técnica: **11 - SUPERVISÃO OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS > #2267 - CONDICIONAMENTO DE AR 39 - INSTALAÇÃO 303.00 tonelada refrigeração;**

Observações

Prestação de serviço de fornecimento e instalação de equipamentos de ar condicionado do tipo SPLIT HI WALL 12000 BTUS, SPLIT PISO TETO 36000 BTUS, SPLIT CASSETTE 36000 BTUS e BI SPLIT 9000 + 9000 BTUS. Portanto, atesto que os serviços foram realizados satisfatoriamente, conforme firmado em contrato

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**

Registro: **24725D PA PA** RNP: **1511098473**

Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Número da ART: **PA20150073059**

Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 09/10/2015

Baixada em: 26/06/2017

Forma de registro: INICIAL

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA - ME**

Contratante: **DEPARTAMENTO REGIONAL DO PARA**

CPF/CNPJ: **03.768.023/0001-39**

Endereço do contratante: TRAVESSA QUINTINO BOCAIUVA

Nº: 1588

Complemento:

Bairro: NAZARÉ

Cidade: BELÉM

UF: PA

CEP: 66035190

Contrato: 003/2015

Celebrado em: 27/05/2015

Valor do contrato: R\$ 77.880,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Endereço da obra/serviço: TRAVESSA QUINTINO BOCAIUVA

Nº: 1588

Complemento:

Bairro: NAZARÉ

Cidade: BELÉM

UF: PA

CEP: 66035190

Data de início: 27/05/2015

Previsão de término: 27/05/2016

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Proprietário: DEPARTAMENTO REGIONAL DO PARA

CPF/CNPJ: 03.768.023/0001-39

Atividade Técnica: **11 - SUPERVISÃO OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS > #2267 - CONDICIONAMENTO DE AR 43 - MANUTENÇÃO 89.33 tonelada refrigeração;**

Observações

Prestação de serviço de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos em módulos VRF/VRV contendo as seguintes máquinas: 03 unidades de Condensadora Inverter VRF/VRV, 06 unidades de Evaporadoras Cassete de 12000 BTUS, 01 unidade de Evaporadoras Cassete de 24000 BTUS, 01 unidades de Evaporadoras Cassete de 28000 BTUS, 06 unidades de Evaporadoras Cassete de 36000 BTUS, 03 unidades de Evaporadoras Cassete de 30000 BTUS, 03 unidades de Evaporadoras Cassete de 42000 BTUS e 04 unidades de Evaporadoras Cassete de 60000 BTUS, totalizando 89,33 TR de refrigeração no órgão SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA - SESI. O contrato tem vigência 27/05/2015 à 27/05/2016.

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**

Registro: **24725D PA PA** RNP: **1511098473**

Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Número da ART: **PA20160114384**

Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 18/04/2016

Baixada em: 30/01/2018

Forma de registro: INICIAL

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA - EPP**





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

CREA-PA

Certidão de Acervo Operacional – CAO

327951/2024

Contratante: **DEPARTAMENTO REGIONAL DO PARA** CPF/CNPJ: **03.768.023/0001-39**
Endereço do contratante: TRAVESSA QUINTINO BOCAIUVA Nº: 1588
Complemento: Bairro: NAZARÉ
Cidade: BELÉM UF: PA CEP: 66035190
Contrato: 003/2015 Celebrado em: 27/05/2015
Valor do contrato: R\$ 77.880,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: TRAVESSA QUINTINO BOCAIUVA Nº: 1588
Complemento: Bairro: NAZARÉ
Cidade: BELÉM UF: PA CEP: 66035190
Data de início: 27/05/2015 Previsão de término: 27/05/2016
Finalidade: SEM DEFINIÇÃO
Proprietário: DEPARTAMENTO REGIONAL DO PARA CPF/CNPJ: 03.768.023/0001-39
Atividade Técnica: **11 - SUPERVISÃO OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS > #2267 - CONDICIONAMENTO DE AR 43 - MANUTENÇÃO 89.33 tonelada refrigeração;**

Observações

Serviço de Manutenção dos Equipamentos de Ar Condicionados (Sistema VRF/VRV Inverter e Split's do Tipo Hi Wall, Cassete e Piso Teto), conforme os parâmetros da Portaria MS Nº.3523/98 e Resolução nº 09/2003 ANVISA no órgão SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA – SESI – DEPARTAMENTO REGIONAL DO PARÁ, CNPJ: 03.768.023/0001-39.

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**

Registro: **24725D PA PA** RNP: **1511098473**

Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Número da ART: **PA20160143385** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 22/08/2016 Baixada em: 30/01/2018
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA - EPP**

Contratante: **ALFÂNDEGA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL NO PORTO DE BELEM/PA** CPF/CNPJ: **00.394.460/0288-28**
Endereço do contratante: RUA GASPAR VIANA Nº: 125
Complemento: Bairro: CAMPINA
Cidade: BELÉM UF: PA CEP: 66010060
Contrato: 02/2016 Celebrado em: 19/08/2016
Valor do contrato: R\$ 28.840,12 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: RUA GASPAR VIANA Nº: 125
Complemento: Bairro: CAMPINA
Cidade: BELÉM UF: PA CEP: 66010060
Data de início: 19/08/2016 Previsão de término: 19/08/2017
Finalidade: SEM DEFINIÇÃO
Proprietário: ALFÂNDEGA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL NO PORTO DE BELEM/PA CPF/CNPJ: 00.394.460/0288-28
Atividade Técnica: **11 - SUPERVISÃO OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS > #2267 - CONDICIONAMENTO DE AR 43 - MANUTENÇÃO 16.00 unidade;**

Observações

Manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de ar condicionados do tipo SPLIT SYSTEM através de um plano de manutenção com planejamento, cronograma e periodicidade de intervenções dos equipamentos da ALFÂNDEGA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL NO PORTO DE BELÉM.

Profissional: **RAIMUNDO MARCOS ALVES PEREIRA**

Registro: **20387D PA PA** RNP: **1509599657**

Título profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Número da ART: **PA20160150050** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 21/09/2016 Baixada em: 11/01/2017
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE DIGITAÇÃO Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA - EPP**

Contratante: **geo engenharia ltda-me** CPF/CNPJ: **10.563.891/0001-48**
Endereço do contratante: RUA CAMETÁ Nº: 192
Complemento: Bairro: CIDADE VELHA
Cidade: BELÉM UF: PA CEP: 66020120
Contrato: 0006/2015 Celebrado em: 01/11/2015
Valor do contrato: R\$ 9.456,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

CREA-PA

Certidão de Acervo Operacional – CAO

327951/2024

Endereço da obra/serviço: RUA CAMETÁ

Complemento:

Cidade: BELÉM

Data de início: 02/11/2015

Finalidade: Infraestrutura

Proprietário: geo engenharia ltda-me

Nº: 192

Bairro: CIDADE VELHA

UF: PA

CEP: 66020120

Previsão de término: 02/11/2016

CPF/CNPJ: 10.563.891/0001-48

Atividade Técnica: **5 - COORDENAÇÃO OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA > ELETROTÉCNICA APLICADA > #1809 - INSTALACAO ELETROMECÂNICA 43 - MANUTENÇÃO 1.00 ano; 5 - COORDENAÇÃO OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA > ELETROTÉCNICA APLICADA > #1815 - TRANSFORMADOR 43 - MANUTENÇÃO 1.00 ano; 5 - COORDENAÇÃO OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA > ELETROTÉCNICA APLICADA > #1816 - DISJUNTOR 43 - MANUTENÇÃO 1.00 ano; 5 - COORDENAÇÃO OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA > ELETROTÉCNICA APLICADA > #1819 - GRUPO-GERADOR 43 - MANUTENÇÃO 1.00 ano; 5 - COORDENAÇÃO OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA > ELETROTÉCNICA APLICADA > #1852 - PAINEL ELÉTRICO 43 - MANUTENÇÃO 1.00 ano; 5 - COORDENAÇÃO OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA > CONTROLE E AUTOMAÇÃO > #1886 - AUTOMAÇÃO DE EQUIPAMENTOS 43 - MANUTENÇÃO 1.00 ano; 5 - COORDENAÇÃO OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA > INSTRUMENTAÇÃO > INSTRUMENTAÇÃO > #1930 - ELÉTRICA 43 - MANUTENÇÃO 1.00 ano;**

Observações

serviço de manutenção de sistemas elétricos de baixa e de média tensão, de subestação de energia, de geração e de automação.

Profissional: **RAIMUNDO MARCOS ALVES PEREIRA**

Registro: **20387D PA PA**

RNP: **1509599657**

Título profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Número da ART: **PA20170178808**

Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 06/02/2017

Baixada em: 27/09/2017

Forma de registro: INICIAL

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA - EPP**

Contratante: **unidade hospital joão de barros barreto**

CPF/CNPJ: **34.621.748/0004-76**

Endereço do contratante: RUA DOS MUNDURUCUS

Nº: 4487

Complemento:

Bairro: GUAMÁ

Cidade: BELÉM

UF: PA

CEP: 66073005

Contrato: 04/2016

Celebrado em: 01/12/2016

Valor do contrato: R\$ 20.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Endereço da obra/serviço: RUA DOS MUNDURUCUS

Nº: 4487

Complemento:

Bairro: GUAMÁ

Cidade: BELÉM

UF: PA

CEP: 66073005

Data de início: 13/02/2017

Previsão de término: 14/08/2017

Finalidade: Infraestrutura

Proprietário: unidade hospital joão de barros barreto

CPF/CNPJ: 34.621.748/0004-76

Atividade Técnica: **1 - DIRETA OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA > ELETROTÉCNICA APLICADA > #1850 - AUTOMAÇÃO 7 - PROJETO EXECUTIVO 20.00 quilowatt; 1 - DIRETA OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA > ELETROTÉCNICA APLICADA > #1853 - QUADRO DE COMANDO 7 - PROJETO EXECUTIVO 20.00 quilowatt;**

Observações

Projeto, construção e instalação de seis Quadros de Comando para automação de seis centrais de ar no Centro Cirúrgico, incluindo instalação de termostato individual e instalação de infraestrutura elétrica, Inter travamento elétrico de força e comando em todas as unidades

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**

Registro: **24725D PA PA**

RNP: **1511098473**

Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Número da ART: **PA20170180124**

Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 13/02/2017

Baixada em: 30/01/2018

Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE DIGITAÇÃO

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA - EPP**

Contratante: **COSTA NORTE COMÉRCIO DE PESCADO LTDA**

CPF/CNPJ: **07.671.061/0001-20**

Endereço do contratante: RUA CRUZEIRO

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: CRUZEIRO (ICOARACI)

Cidade: BELÉM

UF: PA

CEP: 66810010

Contrato: 09/2016

Celebrado em: 10/09/2015

Valor do contrato: R\$ 34.272,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

CREA-PA

Certidão de Acervo Operacional – CAO

327951/2024

Endereço da obra/serviço: RUA CRUZEIRO

Complemento:

Cidade: BELÉM

Data de início: 10/09/2015

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Proprietário: COSTA NORTE COMÉRCIO DE PESCADO LTDA

Nº: S/N

Bairro: CRUZEIRO (ICOARACI)

UF: PA

CEP: 66810010

Previsão de término: 10/09/2017

CPF/CNPJ: 07.671.061/0001-20

Atividade Técnica: **5 - COORDENAÇÃO OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS > #2262 - DE CLIMATIZAÇÃO 43 - MANUTENÇÃO 14.00 unidade;** **5 - COORDENAÇÃO OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS > #2263 - FRIGORÍFICOS(AS) 43 - MANUTENÇÃO 10.00 unidade;** **5 - COORDENAÇÃO OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS > #2267 - CONDICIONAMENTO DE AR 43 - MANUTENÇÃO 55.00 unidade;**

Observações

Prestação de serviço de manutenção preventiva e corretiva em equipamentos de refrigeração com as seguintes descrições: Split Piso Teto de 48.000 Btu's, Split Hi-Wall 18.000 Btu's, Câmara frigorífica, Túneis de Congelamento, Bebedouros de Pressão, Refrigeradores, Bebedouro Industrial de 200 litros, Bebedouro Industrial de 100 litros, Bebedouro Industrial de 50 litros, Freezer Horizontal de 520 litros, Ultra Freezer -80°C a -180°C e Bebedouro de Garrafão na empresa COSTA NORTE COMÉRCIO DE PESCADO LTDA.

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**

Registro: **24725D PA PA** RNP: **1511098473**

Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Número da ART: **PA20170181264**

Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 16/02/2017

Baixada em: 26/06/2017

Forma de registro: INICIAL

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA - EPP**

Contratante: **COSTA NORTE COMÉRCIO DE PESCADO LTDA**

CPF/CNPJ: **07.671.061/0001-20**

Endereço do contratante: RUA CRUZEIRO

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: CRUZEIRO (ICOARACI)

Cidade: BELÉM

UF: PA

CEP: 66810010

Contrato: 009/2013

Celebrado em: 04/09/2013

Valor do contrato: R\$ 34.272,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Endereço da obra/serviço: RUA CRUZEIRO

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: CRUZEIRO (ICOARACI)

Cidade: BELÉM

UF: PA

CEP: 66810010

Data de início: 04/09/2013

Previsão de término: 10/09/2017

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Proprietário: COSTA NORTE COMÉRCIO DE PESCADO LTDA

CPF/CNPJ: 07.671.061/0001-20

Atividade Técnica: **5 - COORDENAÇÃO OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS > #2263 - FRIGORÍFICOS(AS) 43 - MANUTENÇÃO 14.00 unidade;** **5 - COORDENAÇÃO OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS > #2267 - CONDICIONAMENTO DE AR 43 - MANUTENÇÃO 10.00 unidade;**

Observações

Prestação de serviço de manutenção preventiva e corretiva em equipamentos de refrigeração, conforme contrato 009/2013 celebrado em 04/09/2013 (vigência de 24 meses) a vencer em 04/09/2015 e renovado através de um aditivo I em 10/09/2015 (vigência de 24 meses) a vencer em 10/09/2017, com as seguintes descrições: Split Piso Teto de 48.000 Btu's, Split Hi-Wall 18.000 Btu's, Câmara frigorífica, Túneis de Congelamento, Bebedouros de Pressão, Refrigeradores, Bebedouro Industrial de 200 litros, Bebedouro Industrial de 100 litros, Bebedouro Industrial de 50 litros, Freezer Horizontal de 520 litros, Ultra Freezer -80°C a -180°C e Bebedouro de Garrafão na empresa COSTA NORTE COMÉRCIO DE PESCADO LTDA.

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**

Registro: **24725D PA PA** RNP: **1511098473**

Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Número da ART: **PA20170204478**

Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 29/05/2017

Baixada em: 25/05/2018

Forma de registro: INICIAL

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA - EPP**

Contratante: **ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DO PARÁ - CESUPA**

CPF/CNPJ: **15.254.949/0001-95**

Endereço do contratante: AVENIDA NAZARÉ

Nº: 630

Complemento:

Bairro: NAZARÉ

Cidade: BELÉM

UF: PA

CEP: 66035135

Contrato:

Celebrado em: 22/05/2017

Valor do contrato: R\$ 500,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

Tv. Doutor Moraes, 194, Nazaré, Belém - PA

Tel: + 55 (91) 3219-3402 E-mail: faleconosco@creapa.com.br



CREA-PA
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia do Pará

Impresso em: 11/03/2024, às 15:51.





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

CREA-PA

Certidão de Acervo Operacional – CAO

327951/2024

Endereço da obra/serviço: RUA OLIVEIRA BELO

Complemento:

Cidade: BELÉM

Data de início: 02/06/2017

Finalidade: Escolar

Proprietário: ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DO PARÁ - CESUPA

Nº: 458

Bairro: UMARIZAL

UF: PA

CEP: 66050380

Previsão de término: 02/06/2017

CPF/CNPJ: 15.254.949/0001-95

Atividade Técnica: **4 - CONSULTORIA** OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS > #2262 - DE CLIMATIZAÇÃO 43 - MANUTENÇÃO 13.00 unidade;

Observações

Elaboração de um plano de manutenção dos equipamentos de climatização, conforme os parâmetros da Portaria MS Nº. 3523/98 e Resolução nº 09/2003 ANVISA do Cesupa Laboratório- Unidade Oliveira Belo.

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**

Registro: **24725D PA PA** RNP: **1511098473**

Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Número da ART: **PA20170204453**

Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 29/05/2017

Baixada em: 25/05/2018

Forma de registro: INICIAL

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA - EPP**

Contratante: **ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DO PARÁ - CESUPA**

CPF/CNPJ: **15.254.949/0001-95**

Endereço do contratante: AVENIDA NAZARÉ

Nº: 630

Complemento:

Bairro: NAZARÉ

Cidade: BELÉM

UF: PA

CEP: 66035135

Contrato:

Celebrado em: 22/05/2017

Valor do contrato: R\$ 500,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Endereço da obra/serviço: AVENIDA NAZARÉ

Nº: 630

Complemento:

Bairro: NAZARÉ

Cidade: BELÉM

UF: PA

CEP: 66035135

Data de início: 22/05/2017

Previsão de término: 02/06/2017

Finalidade: Escolar

Proprietário: ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DO PARÁ - CESUPA

CPF/CNPJ: 15.254.949/0001-95

Atividade Técnica: **4 - CONSULTORIA** OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS > #2262 - DE CLIMATIZAÇÃO 43 - MANUTENÇÃO 97.00 unidade;

Observações

Elaboração de um plano de manutenção dos equipamentos de climatização, conforme os parâmetros da Portaria MS Nº. 3523/98 e Resolução nº 09/2003 ANVISA do CESUPA - Centro Universitário do Pará - Unidade Nazaré.

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**

Registro: **24725D PA PA** RNP: **1511098473**

Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Número da ART: **PA20170204602**

Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 30/05/2017

Baixada em: 25/05/2018

Forma de registro: INICIAL

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA - EPP**

Contratante: **ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DO PARÁ - CESUPA**

CPF/CNPJ: **15.254.949/0001-95**

Endereço do contratante: AVENIDA NAZARÉ

Nº: 630

Complemento:

Bairro: NAZARÉ

Cidade: BELÉM

UF: PA

CEP: 66035135

Contrato:

Celebrado em: 22/05/2017

Valor do contrato: R\$ 500,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Endereço da obra/serviço: AVENIDA ALCINDO CACELA

Nº: 1523

Complemento:

Bairro: NAZARÉ

Cidade: BELÉM

UF: PA

CEP: 66040020

Data de início: 22/05/2017

Previsão de término: 02/06/2017

Finalidade: Escolar





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

CREA-PA

Certidão de Acervo Operacional – CAO

327951/2024

Proprietário: ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DO PARÁ - CESUPA

CPF/CNPJ: 15.254.949/0001-95

Atividade Técnica: **4 - CONSULTORIA** OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS > #2262 - DE CLIMATIZAÇÃO 43 - MANUTENÇÃO 32.00 unidade;

Observações

Elaboração de um plano de manutenção dos equipamentos de climatização, conforme os parâmetros da Portaria MS Nº. 3523/98 e Resolução nº 09/2003 ANVISA do Cesupa - Centro Universitário do Pará - Unidade Alcindo Cacela.

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**

Registro: **24725D PA PA** RNP: **1511098473**

Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Número da ART: **PA20170204610**

Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 30/05/2017

Baixada em: 25/05/2018

Forma de registro: INICIAL

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA - EPP**

Contratante: **ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DO PARÁ - CESUPA**

CPF/CNPJ: **15.254.949/0001-95**

Endereço do contratante: AVENIDA NAZARÉ

Nº: 630

Complemento:

Bairro: NAZARÉ

Cidade: BELÉM

UF: PA

CEP: 66035135

Contrato:

Celebrado em: 22/05/2017

Valor do contrato: R\$ 500,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Endereço da obra/serviço: TRAVESSA NOVE DE JANEIRO

Nº: 999

Complemento:

Bairro: FÁTIMA

Cidade: BELÉM

UF: PA

CEP: 66060370

Data de início: 22/05/2017

Previsão de término: 02/06/2017

Finalidade: Escolar

Proprietário: ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DO PARÁ - CESUPA

CPF/CNPJ: 15.254.949/0001-95

Atividade Técnica: **4 - CONSULTORIA** OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS > #2262 - DE CLIMATIZAÇÃO 43 - MANUTENÇÃO 20.00 unidade;

Observações

Elaboração de um plano de manutenção dos equipamentos de climatização, conforme os parâmetros da Portaria MS Nº. 3523/98 e Resolução nº 09/2003 ANVISA do Cesupa - Centro Universitário do Pará – Unidade Nove de Janeiro Bloco "J".

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**

Registro: **24725D PA PA** RNP: **1511098473**

Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Número da ART: **PA20170204615**

Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 30/05/2017

Baixada em: 25/05/2018

Forma de registro: INICIAL

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA - EPP**

Contratante: **ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DO PARÁ - CESUPA**

CPF/CNPJ: **15.254.949/0001-95**

Endereço do contratante: AVENIDA NAZARÉ

Nº: 630

Complemento:

Bairro: NAZARÉ

Cidade: BELÉM

UF: PA

CEP: 66035135

Contrato:

Celebrado em: 22/05/2017

Valor do contrato: R\$ 500,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Endereço da obra/serviço: AVENIDA GOVERNADOR JOSÉ MALCHER

Nº: 1963

Complemento:

Bairro: NAZARÉ

Cidade: BELÉM

UF: PA

CEP: 66060230

Data de início: 22/05/2017

Previsão de término: 02/06/2017

Finalidade: Escolar

Proprietário: ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DO PARÁ - CESUPA

CPF/CNPJ: 15.254.949/0001-95

Atividade Técnica: **4 - CONSULTORIA** OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS > #2262 - DE CLIMATIZAÇÃO 43 - MANUTENÇÃO 57.00 unidade;

Observações

Elaboração de um plano de manutenção dos equipamentos de climatização, conforme os parâmetros da Portaria MS Nº. 3523/98 e Resolução nº 09/2003 ANVISA do Cesupa - Centro Universitário do Pará – Unidade José Malcher.





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

CREA-PA

Certidão de Acervo Operacional – CAO
327951/2024

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**
Registro: **24725D PA PA** RNP: **1511098473**
Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL
Número da ART: **PA20170204622** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 30/05/2017 Baixada em: 25/05/2018
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA - EPP**

Contratante: **ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DO PARÁ - CESUPA** CPF/CNPJ: **15.254.949/0001-95**
Endereço do contratante: AVENIDA NAZARÉ Nº: 630
Complemento: Bairro: NAZARÉ
Cidade: BELÉM UF: PA CEP: 66035135
Contrato: Celebrado em: 22/05/2017
Valor do contrato: R\$ 500,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE Nº: 1327
Endereço da obra/serviço: RUA JOÃO BALBI UF: PA CEP: 66060280
Complemento: Bairro: UMARIZAL
Cidade: BELÉM
Data de início: 22/05/2017 Previsão de término: 02/06/2017
Finalidade: Escolar
Proprietário: ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DO PARÁ - CESUPA CPF/CNPJ: 15.254.949/0001-95
Atividade Técnica: **4 - CONSULTORIA** OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS > #2262 - DE CLIMATIZAÇÃO 43 - MANUTENÇÃO 18.00 unidade;

Observações

Elaboração de um plano de manutenção dos equipamentos de climatização, conforme os parâmetros da Portaria MS Nº. 3523/98 e Resolução nº 09/2003 ANVISA do Cesupa - Clínica de Fisioterapia – Unidade João Balbi.

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**
Registro: **24725D PA PA** RNP: **1511098473**
Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL
Número da ART: **PA20170204633** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 30/05/2017 Baixada em: 25/05/2018
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA - EPP**

Contratante: **ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DO PARÁ - CESUPA** CPF/CNPJ: **15.254.949/0001-95**
Endereço do contratante: AVENIDA NAZARÉ Nº: 630
Complemento: Bairro: NAZARÉ
Cidade: BELÉM UF: PA CEP: 66035135
Contrato: Celebrado em: 22/05/2017
Valor do contrato: R\$ 500,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE Nº: 927
Endereço da obra/serviço: TRAVESSA NOVE DE JANEIRO UF: PA CEP: 66060370
Complemento: Bairro: SÃO BRÁS
Cidade: BELÉM
Data de início: 22/05/2017 Previsão de término: 02/06/2017
Finalidade: Escolar
Proprietário: ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DO PARÁ - CESUPA CPF/CNPJ: 15.254.949/0001-95
Atividade Técnica: **4 - CONSULTORIA** OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS > #2262 - DE CLIMATIZAÇÃO 43 - MANUTENÇÃO 46.00 unidade;

Observações

Elaboração de um plano de manutenção dos equipamentos de climatização, conforme os parâmetros da Portaria MS Nº. 3523/98 e Resolução nº 09/2003 ANVISA do Cesupa Clínica Odontológica – Unidade Nove de Janeiro.

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**
Registro: **24725D PA PA** RNP: **1511098473**
Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL
Número da ART: **PA20170204640** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 30/05/2017 Baixada em: 25/05/2018
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA - EPP**





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

CREA-PA

Certidão de Acervo Operacional – CAO

327951/2024

Contratante: **ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DO PARÁ - CESUPA** CPF/CNPJ: 15.254.949/0001-95
Endereço do contratante: AVENIDA NAZARÉ Nº: 630
Complemento: Bairro: NAZARÉ
Cidade: BELÉM UF: PA CEP: 66035135
Contrato: Celebrado em: 22/05/2017
Valor do contrato: R\$ 500,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: AVENIDA ALMIRANTE BARROSO Nº: 3775
Complemento: Bairro: SOUSA
Cidade: BELÉM UF: PA CEP: 66613903
Data de início: 22/05/2017 Previsão de término: 02/06/2017
Finalidade: Saúde
Proprietário: ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DO PARÁ - CESUPA CPF/CNPJ: 15.254.949/0001-95
Atividade Técnica: **4 - CONSULTORIA** OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS > #2262 - DE CLIMATIZAÇÃO 43 - MANUTENÇÃO 36.00 unidade;

Observações

Elaboração de um plano de manutenção dos equipamentos de climatização, conforme os parâmetros da Portaria MS Nº. 3523/98 e Resolução nº 09/2003 ANVISA do Centro de Especialidades Médicas do Cesupa – CEMEC - Unidade Almirante Barroso.

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**
Registro: **24725D PA PA** RNP: **1511098473**
Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL
Número da ART: **PA20170204642** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 30/05/2017 Baixada em: 25/05/2018
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA - EPP**

Contratante: **ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DO PARÁ - CESUPA** CPF/CNPJ: 15.254.949/0001-95
Endereço do contratante: AVENIDA NAZARÉ Nº: 630
Complemento: Bairro: NAZARÉ
Cidade: BELÉM UF: PA CEP: 66035135
Contrato: Celebrado em: 22/05/2017
Valor do contrato: R\$ 500,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: AVENIDA ALMIRANTE BARROSO Nº: 3775
Complemento: Bairro: SOUSA
Cidade: BELÉM UF: PA CEP: 66613903
Data de início: 22/05/2017 Previsão de término: 02/06/2017
Finalidade: Escolar
Proprietário: ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DO PARÁ - CESUPA CPF/CNPJ: 15.254.949/0001-95
Atividade Técnica: **4 - CONSULTORIA** OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS > #2262 - DE CLIMATIZAÇÃO 43 - MANUTENÇÃO 75.00 unidade;

Observações

Elaboração de um plano de manutenção dos equipamentos de climatização, conforme os parâmetros da Portaria MS Nº. 3523/98 e Resolução nº 09/2003 ANVISA do Cesupa - Centro Universitário do Pará – Unidade Almirante Barroso.

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**
Registro: **24725D PA PA** RNP: **1511098473**
Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL
Número da ART: **PA20170230915** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 12/09/2017 Baixada em: 05/10/2017
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA - EPP**

Contratante: **HOSPITAL UNIVERSITÁRIO JOÃO DE BARROS BARRETO- HUIJB** CPF/CNPJ: 34.621.748/0004-76
Endereço do contratante: RUA DOS MUNDURUCUS Nº: 4487
Complemento: Bairro: GUAMÁ
Cidade: BELÉM UF: PA CEP: 66073005
Contrato: 04/2016 Celebrado em: 01/12/2016
Valor do contrato: R\$ 302.256,16 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

CREA-PA

Certidão de Acervo Operacional – CAO

327951/2024

Endereço da obra/serviço: RUA DOS MUNDURUCUS

Complemento:

Cidade: BELÉM

Data de início: 01/12/2016

Finalidade: Saúde

Proprietário: HOSPITAL UNIVERSITÁRIO JOÃO DE BARROS BARRETO- HUIBB

Bairro: GUAMÁ

UF: PA

Nº: 4487

CEP: 66073005

CPF/CNPJ: 34.621.748/0004-76

Atividade Técnica: **5 - COORDENAÇÃO OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS > #2262 - DE CLIMATIZAÇÃO 15 - EXECUÇÃO 6.00 unidade;**

Observações

Execução de instalação do sistema de climatização com unidades de tratamento de ar (expansão direta), denominados tipo "Splitões", filtragem do tipo G4/F8/A3 e renovação de ar nos ambientes do centro cirúrgico do HUIBB, conforme contrato Nº04/2016.

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**

Registro: **24725D PA PA** RNP: **1511098473**

Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Número da ART: **PA20180287681**

Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 27/04/2018

Baixada em: 08/05/2019

Forma de registro: INICIAL

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA - EPP**

Contratante: **TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**

Endereço do contratante: AVENIDA ALMIRANTE BARROSO

Complemento:

Cidade: BELÉM

Contrato: 010/2018

Valor do contrato: R\$ 229.560,00

Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Endereço da obra/serviço: AVENIDA ALMIRANTE BARROSO

Complemento:

Cidade: BELÉM

Data de início: 02/03/2018

Finalidade: Judicial

Proprietário: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ

Bairro: SOUZA

UF: PA

CPF/CNPJ: **04.567.897/0001-90**

Nº: 3089

CEP: 66613710

Celebrado em: 02/03/2018

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Nº: 3089

Bairro: SOUZA

UF: PA

CEP: 66613710

Previsão de término: 01/03/2019

CPF/CNPJ: 04.567.897/0001-90

Atividade Técnica: **5 - COORDENAÇÃO OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS > #2262 - DE CLIMATIZAÇÃO 43 - MANUTENÇÃO 5.00 unidade;**

Observações

Elaboração de um plano de manutenção para os equipamentos de climatização do tipo expansão direta (Self Contained e Multisplit) e água gelada (Unidades Resfriadora de Líquidos e Fancoils), conforme os parâmetros da Portaria MS Nº. 3523/98 e Resolução nº 09/2003 ANVISA dos prédios Tribunal de Justiça do Estado do Pará – Anexo São João – Fórum Criminal I; Fórum Criminal; Anexo II; Serviço de Atendimento ao Público (CAP) e Comarca de Castanhal.

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**

Registro: **24725D PA PA** RNP: **1511098473**

Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Número da ART: **PA20180321944**

Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 30/08/2018

Baixada em: 30/12/2019

Forma de registro: INICIAL

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA - EPP**

Contratante: **DEPARTAMENTO REGIONAL DO PARA**

Endereço do contratante: TRAVESSA QUINTINO BOCAIUVA

Complemento:

Cidade: BELÉM

Contrato: PROCESSO 018/2018

Valor do contrato: R\$ 39.980,88

Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Endereço da obra/serviço: AVENIDA ALMIRANTE BARROSO

Complemento:

Cidade: BELÉM

Data de início: 28/05/2018

Finalidade: Outro

Bairro: NAZARÉ

UF: PA

CPF/CNPJ: **03.768.023/0001-39**

Nº: 1588

CEP: 66035190

Celebrado em: 28/05/2018

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Nº: 2540

Bairro: MARCO

UF: PA

CEP: 66035000

Previsão de término: 30/08/2018





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

CREA-PA

Certidão de Acervo Operacional – CAO

327951/2024

Proprietário: DEPARTAMENTO REGIONAL DO PARA

CPF/CNPJ: 03.768.023/0001-39

Atividade Técnica: **5 - COORDENAÇÃO** OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS > #2262 - DE CLIMATIZAÇÃO 33 - FORNECIMENTO 4.00 unidade; **5 - COORDENAÇÃO** OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > INSTALAÇÕES > #2269 - DE CLIMATIZAÇÃO 39 - INSTALAÇÃO 4.00 unidade;

Observações

Fornecimento e instalação de equipamentos de ar condicionado tipo expansão direta (sistema VRF/VRV) multi-split's para a climatização do teatro do SESI.

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**

Registro: **24725D PA PA** RNP: **1511098473**

Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Número da ART: **PA20180330044**

Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 27/09/2018

Baixada em: 30/12/2019

Forma de registro: INICIAL

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA - EPP**

Contratante: **SERVICO SOCIAL DO COMERCIO - SESC/AR/PA**

CPF/CNPJ: **03.593.364/0001-10**

Endereço do contratante: AVENIDA ASSIS DE VASCONCELOS

Nº: 359

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: BELÉM

UF: PA

CEP: 66010010

Contrato:

Celebrado em: 25/09/2018

Valor do contrato: R\$ 880,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Endereço da obra/serviço: RUA MANOEL BARATA

Nº: 160

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: BELÉM

UF: PA

CEP: 66810100

Data de início: 26/09/2018

Previsão de término: 01/10/2018

Finalidade: Outro

Proprietário: SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO - SESC/AR/PA - RESTAURANTE DO COMERCÍARIO CENTRAL

CPF/CNPJ: 03.593.364/0004-63

Atividade Técnica: **5 - COORDENAÇÃO** OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS > #2262 - DE CLIMATIZAÇÃO 43 - MANUTENÇÃO 10.00 unidade;

Observações

Elaboração de um plano de manutenção dos equipamentos de climatização, conforme os parâmetros da Portaria MS Nº. 3523/98 e Resolução nº 09/2003 ANVISA do SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO - SESC/AR/PA – RESTAURANTE COMERCÍARIO CENTRAL.

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**

Registro: **24725D PA PA** RNP: **1511098473**

Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Número da ART: **PA20180330158**

Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 27/09/2018

Baixada em: 30/12/2019

Forma de registro: INICIAL

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA - EPP**

Contratante: **SERVICO SOCIAL DO COMERCIO - SESC/AR/PA**

CPF/CNPJ: **03.593.364/0001-10**

Endereço do contratante: AVENIDA ASSIS DE VASCONCELOS

Nº: 359

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: BELÉM

UF: PA

CEP: 66010010

Contrato:

Celebrado em: 26/09/2018

Valor do contrato: R\$ 880,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Endereço da obra/serviço: RUA SENADOR MANOEL BARATA

Nº: 1873

Complemento:

Bairro: REDUTO

Cidade: BELÉM

UF: PA

CEP: 66053320

Data de início: 26/09/2018

Previsão de término: 01/10/2018

Finalidade: Esportivo

Proprietário: SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO - SESC/AR/PA

CPF/CNPJ: 03.593.364/0002-00





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

CREA-PA

Certidão de Acervo Operacional – CAO

327951/2024

Atividade Técnica: **5 - COORDENAÇÃO** OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS > #2262 - DE CLIMATIZAÇÃO 43 - MANUTENÇÃO 7.00 unidade;

Observações

Elaboração de um plano de manutenção dos equipamentos de climatização, conforme os parâmetros da Portaria MS Nº. 3523/98 e Resolução nº 09/2003 ANVISA do SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO - SESC/AR/PA-RESTAURANTE DO COMERCIÁRIO DOCA.

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**

Registro: **24725D PA PA** RNP: **1511098473**

Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Número da ART: **PA20180335801** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 17/10/2018 Baixada em: 30/12/2019

Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE DIGITAÇÃO Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA - EPP**

Contratante: **DEPARTAMENTO REGIONAL DO PARA**

Endereço do contratante: TRAVESSA QUINTINO BOCAIUVA

Complemento:

Cidade: BELÉM

Contrato: 045-A/2018

Valor do contrato: R\$ 179.040,00

Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Endereço da obra/serviço: TRAVESSA QUINTINO BOCAIUVA

Complemento:

Cidade: BELÉM

Data de início: 30/07/2018

Finalidade: Comercial

Proprietário: DEPARTAMENTO REGIONAL DO PARA

CPF/CNPJ: **03.768.023/0001-39**

Nº: 1588

Bairro: NAZARÉ

UF: PA

CEP: 66035190

Celebrado em: 30/07/2018

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Nº: 1588

Bairro: NAZARÉ

UF: PA

CEP: 66035190

Previsão de término: 30/07/2019

CPF/CNPJ: **03.768.023/0001-39**

Atividade Técnica: **5 - COORDENAÇÃO** OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS > #2262 - DE CLIMATIZAÇÃO 43 - MANUTENÇÃO 42.00 unidade;

Observações

Prestação de serviço de manutenção preventiva, corretiva e emergencial nos equipamentos de ar condicionado do tipo expansão direta (sistema VRF/VRV) modelos multi-split's, hi-wall e cassete do órgão Serviço Social da Indústria Sesi – Departamento Regional do Pará. As manutenções preventivas dos equipamentos irão seguir o plano de manutenção que será fornecido pela empresa David Moreira com as devidas periodicidades de intervenção nos equipamentos conforme planejamento.

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**

Registro: **24725D PA PA** RNP: **1511098473**

Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Número da ART: **PA20180337417** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 13/08/2019 Baixada em: 13/08/2019

Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE DIGITAÇÃO Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA - EPP**

Contratante: **TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ - FÓRUM DA COMARCA DE ANANINDEUA**

CPF/CNPJ: **04.567.897/0001-90**

Endereço do contratante: AVENIDA ALMIRANTE BARROSO

Complemento:

Cidade: BELÉM

Contrato: 003/2017

Valor do contrato: R\$ 845.999,92

Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Endereço da obra/serviço: RUA RUA ITABIRA

Complemento: ESTRADA DO MAGUARI

Cidade: ANANINDEUA

Data de início: 10/01/2017

Finalidade: Judicial

Proprietário: TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ - FÓRUM DA COMARCA DE ANANINDEUA

Bairro: SOUZA

UF: PA

Nº: 3089

CEP: 66613710

Celebrado em: 10/01/2017

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Nº: 198

Bairro: COQUEIRO

UF: PA

CEP: 67140900

Previsão de término: 10/11/2018

CPF/CNPJ: **04.567.897/0001-90**





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

CREA-PA

Certidão de Acervo Operacional – CAO

327951/2024

Atividade Técnica: **11 - SUPERVISÃO** OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS > #2262 - DE CLIMATIZAÇÃO 43 - MANUTENÇÃO 47.00 unidade;

Observações

Fornecimento, instalação e **manutenção** dos equipamentos de climatização do tipo expansão direta (sistema VRF/VRV), conforme os parâmetros da Portaria MS Nº. 3523/98 e Resolução nº 09/2003 ANVISA do prédio Tribunal de Justiça do Estado do Pará – Fórum da Comarca de Ananindeua.

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**

Registro: **24725D PA PA** RNP: **1511098473**

Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Número da ART: **PA20180353278** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 14/12/2018 Baixada em: 30/12/2019

Forma de registro: INICIAL

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Contratante: **UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ, UNIDADE III DO CAMPUS MARABÁ-PA**

CPF/CNPJ: **18.657.063/0001-80**

Endereço do contratante: QUADRA 07, À FOLHA 31, SEDIADA NO CAMPUS UNIVERSITÁRIO

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: NOVA MARABÁ

Cidade: MARABÁ

UF: PA

CEP: 68501970

Contrato: 15/2018

Celebrado em: 27/11/2018

Valor do contrato: R\$ 2.210.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Endereço da obra/serviço: QUADRA 07, À FOLHA 31, SEDIADA NO CAMPUS UNIVERSITÁRIO

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: NOVA MARABÁ

Cidade: MARABÁ

UF: PA

CEP: 68501970

Data de início: 27/11/2018

Previsão de término: 27/11/2019

Finalidade: Escolar

Proprietário: UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ, UNIDADE III DO CAMPUS MARABÁ-PA

CPF/CNPJ: 18.657.063/0001-80

Atividade Técnica: **5 - COORDENAÇÃO** OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS > #2262 - DE CLIMATIZAÇÃO 33 - FORNECIMENTO 1.00 unidade; **5 - COORDENAÇÃO** OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS > #2262 - DE CLIMATIZAÇÃO 39 - INSTALAÇÃO 1.00 unidade; **5 - COORDENAÇÃO** OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > INSTALAÇÕES > #2269 - DE CLIMATIZAÇÃO 7 - PROJETO EXECUTIVO 1.00 unidade;

Observações

Elaboração de projeto executivo do sistema de climatização com renovação de ar do tipo VRF/VRV (expansão direta), conforme os parâmetros das normas regulamentadoras NBR 16401-1/2/3 – Instalações de Ar Condicionado e NBR 13971-Sistemas de refrigeração condicionamento de ar e ventilação-manutenção e fornecimento e instalação dos equipamentos de ar condicionado para os 05 (cinco) pavimentos do prédio da UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ, UNIDADE III DO CAMPUS MARABÁ-PA.

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**

Registro: **24725D PA PA** RNP: **1511098473**

Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Número da ART: **PA20190379056** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 16/04/2019 Baixada em: 30/12/2019

Forma de registro: INICIAL

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Contratante: **DEPARTAMENTO REGIONAL DO PARA**

CPF/CNPJ: **03.768.023/0001-39**

Endereço do contratante: TRAVESSA QUINTINO BOCAIUVA

Nº: 1588

Complemento:

Bairro: NAZARÉ

Cidade: BELÉM

UF: PA

CEP: 66035190

Contrato: 002/2019

Celebrado em: 22/01/2019

Valor do contrato: R\$ 244.482,10

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Endereço da obra/serviço: TRAVESSA QUINTINO BOCAIUVA

Nº: 1588

Complemento:

Bairro: NAZARÉ

Cidade: BELÉM

UF: PA

CEP: 66035190

Data de início: 13/02/2019

Previsão de término: 13/05/2019

Finalidade: Outro





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

CREA-PA

Certidão de Acervo Operacional – CAO

327951/2024

Proprietário: DEPARTAMENTO REGIONAL DO PARA

CPF/CNPJ: 03.768.023/0001-39

Atividade Técnica: **5 - COORDENAÇÃO OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS > #2262 - DE CLIMATIZAÇÃO 43 - MANUTENÇÃO 1.00 unidade;** **5 - COORDENAÇÃO OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > INSTALAÇÕES > #2269 - DE CLIMATIZAÇÃO 33 - FORNECIMENTO 39.50 tonelada refrigeração;** **5 - COORDENAÇÃO OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > INSTALAÇÕES > #2269 - DE CLIMATIZAÇÃO 39 - INSTALAÇÃO 39.50 tonelada refrigeração;** **5 - COORDENAÇÃO OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > SISTEMAS > #2276 - DE CLIMATIZAÇÃO 33 - FORNECIMENTO 2.00 unidade;** **5 - COORDENAÇÃO OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > SISTEMAS > #2276 - DE CLIMATIZAÇÃO 39 - INSTALAÇÃO 2.00 unidade;**

Observações

Prestação de serviço de fornecimento e instalação dos equipamentos de ar condicionado: 03 (três) Splits do tipo Cassete Inverter 18.000 Btus, 06 (seis) Splits do tipo Cassete Inverter 24.000 Btus, 05 (cinco) Splits do tipo Cassete Inverter 36.000 Btus, 02 (dois) Splits do tipo Cassete Inverter 48.000 Btus e Sistema de renovação de ar nos ambientes climatizados, seguindo aos critérios das normas NBR 16401-1/2/3 – Instalações de Ar Condicionado, NBR 14679 – Sistema de Ar Condicionado, Execução de Serviços de Higienização e NBR 13971-Sistemas de refrigeração condicionamento de ar e ventilação-manutenção readequação dos dutos de ar do splitão para as cortinas de ar, manutenção preventiva/corretiva do equipamento splitão e substituição do sistema de drenagem e frigorígeno para as máquinas novas, serviço será executado no 8º andar do prédio do Sesi SEDE, conforme descrito na ordem de serviço Nº001/2019-SENGE.

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**

Registro: **24725D PA PA** RNP: **1511098473**

Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Número da ART: **PA20190396496**

Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 04/06/2019

Baixada em: 30/12/2019

Forma de registro: INICIAL

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Contratante: **DIAGNOSIS CENTRO DE DIAGNOSTICOS LTDA - HOSPITAL SAÚDE DA MULHER**

CPF/CNPJ: **63.879.381/0001-40**

Endereço do contratante: TRAVESSA HUMAITA

Nº: 1598

Complemento:

Bairro: MARCO

Cidade: BELÉM

UF: PA

CEP: 66093400

Contrato: -

Celebrado em: 20/05/2019

Valor do contrato: R\$ 8.190,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Endereço da obra/serviço: TRAVESSA HUMAITA

Nº: 1598

Complemento:

Bairro: MARCO

Cidade: BELÉM

UF: PA

CEP: 66093400

Data de início: 20/05/2019

Previsão de término: 12/06/2019

Finalidade: Industrial

Proprietário: DIAGNOSIS CENTRO DE DIAGNOSTICOS LTDA - HOSPITAL SAÚDE DA MULHER

CPF/CNPJ: 63.879.381/0001-40

Atividade Técnica: **4 - CONSULTORIA MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > EQUIPAMENTOS MECANICOS E ELETROMECHANICOS > #367 - VASOS(RECIPIENTES)SOB PRESSAO 65 - Laudo 12.00 unidade;**

Observações

Realização de Inspeção de Segurança Inicial nos Seguintes Vasos de Pressão: Cilindro Vertical Vácuo (MEDIODON) 01; Cilindro Vertical Vácuo (MEDIODON) 02; Reservatório de Ar (Compressor de Pistão) MSWV 120 SHULZ (FORT); Cilindro Vertical Ar Comprimido (PUMA AIR CENTER); Separador de Óleo (PUMA AIR CENTER) (Compressor Parafuso); Cilindro Vertical Ar Comprimido 01 e 02 FARGON; Reservatório de Ar (Compressor de Pistão) MSWV 60 SHULZ (FORT); Separador de Condensado 01 (SEAWAYDIVER); Separador de Condensado 02 (SEAWAYDIVER); Separador de Condensado 03 (SEAWAYDIVER) e Separador de Óleo (CHICAGO) (Compressor Parafuso). Conforme Exposto na Norma Regulamentadora Vigente-NR13, Portaria Nº23 de 27 de Dezembro de 1994 Atendendo a NBR 15417-2007 - Inspeção de Segurança em Vasos de Pressão na DIAGNOSIS CENTRO DE DIAGNOSTICOS LTDA – HOSPITAL SAÚDE DA MULHER.

Profissional: **RAIMUNDO MARCOS ALVES PEREIRA**

Registro: **20387D PA PA** RNP: **1509599657**

Título profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Número da ART: **PA20190429829**

Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 27/09/2019

Baixada em: 07/11/2019

Forma de registro: INICIAL

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Contratante: **Daniella Conceição dos Santos Tavares**

CPF/CNPJ: **851.125.772-15**

Endereço do contratante: AVENIDA BERNARDO SAYÃO

Nº: 800

Complemento:

Bairro: JURUNAS

Cidade: BELÉM

UF: PA

CEP: 66030120

Contrato: 18/2019

Celebrado em: 26/09/2019

Valor do contrato: R\$ 12.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Física

Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

Tv. Doutor Moraes, 194, Nazaré, Belém - PA
Tel: + 55 (91) 3219-3402 E-mail: faleconosco@creapa.com.br



CREA-PA
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia do Pará

Impresso em: 11/03/2024, às 15:52.





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

CREA-PA

Certidão de Acervo Operacional – CAO

327951/2024

Endereço da obra/serviço: AVENIDA BERNARDO SAYÃO

Complemento:

Cidade: BELÉM

Data de início: 26/09/2019

Finalidade: Residencial

Proprietário: Daniella Conceição dos Santos Tavares

Bairro: JURUNAS

UF: PA

Nº: 800

CEP: 66030120

Previsão de término: 30/10/2019

CPF/CNPJ: 851.125.772-15

Atividade Técnica: **1 - DIRETA ELÉTRICA - INDUSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO > GERAÇÃO DE ENERGIA ELETRICA > #610 - SISTEMA DE MICROGERAÇÃO FOTOVOLTAICA 161 - Execução de Instalação 9.80 Quilowatts Pico; 1 - DIRETA ELÉTRICA - INDUSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO > GERAÇÃO DE ENERGIA ELETRICA > #610 - SISTEMA DE MICROGERAÇÃO FOTOVOLTAICA 24 - Projeto 9.80 Quilowatts Pico; 1 - DIRETA ELÉTRICA - INDUSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO > GERAÇÃO DE ENERGIA ELETRICA > #610 - SISTEMA DE MICROGERAÇÃO FOTOVOLTAICA 330 - EXECUÇÃO E PROJETO 9.80 Quilowatts Pico; 1 - DIRETA ELÉTRICA - ELETICIDADE GÁS E OUTROS > UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELETRICA > #698 - INSTALAÇÃO DE ENERGIA SOLAR 161 - Execução de Instalação 9.80 Quilowatts Pico; 1 - DIRETA ELÉTRICA - ELETICIDADE GÁS E OUTROS > UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELETRICA > #698 - INSTALAÇÃO DE ENERGIA SOLAR 24 - Projeto 9.80 Quilowatts Pico; 1 - DIRETA ELÉTRICA - ELETICIDADE GÁS E OUTROS > UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELETRICA > #698 - INSTALAÇÃO DE ENERGIA SOLAR 330 - EXECUÇÃO E PROJETO 9.80 Quilowatts Pico;**

Observações

Elaboração e aprovação junto a concessionária (Celpa) de projeto de microgeração distribuída - sistema fotovoltaico - 9,8 kWp. Execução das obras necessárias para homologação e entrada em funcionamento deste sistema.

Profissional: **RAIMUNDO MARCOS ALVES PEREIRA**

Registro: **20387D PA PA** RNP: **1509599657**

Título profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Número da ART: **PA20200498979**

Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 22/06/2020

Baixada em: 25/06/2020

Forma de registro: INICIAL

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Contratante: **Condomínio Mandarin**

CPF/CNPJ: **27.187.700/0001-93**

Endereço do contratante: TRAVESSA ALMIRANTE WANDENKOLK

Nº: 159

Complemento:

Bairro: UMARIZAL

Cidade: BELÉM

UF: PA

CEP: 66055045

Contrato: 020/2020

Celebrado em: 02/06/2020

Valor do contrato: R\$ 3.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Endereço da obra/serviço: TRAVESSA ALMIRANTE WANDENKOLK

Nº: 159

Complemento:

Bairro: UMARIZAL

Cidade: BELÉM

UF: PA

CEP: 66055045

Coordenadas Geográficas: -1.439934, -48.491444

Data de início: 02/06/2020

Previsão de término: 24/06/2020

Finalidade: Residencial

Proprietário: Condomínio Mandarin

CPF/CNPJ: 27.187.700/0001-93

Atividade Técnica: **1 - DIRETA ELÉTRICA - INDUSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO > GERAÇÃO DE ENERGIA ELETRICA > #286 - GERADORES DE ENERGIA ELETRICA 173 - Manutenção de Equipamento 375.00 quilovolt-ampère; 1 - DIRETA ELÉTRICA - INDUSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO > GERAÇÃO DE ENERGIA ELETRICA > #286 - GERADORES DE ENERGIA ELETRICA 65 - Laudo 375.00 quilovolt-ampère; 1 - DIRETA ELÉTRICA - INDUSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO > GERAÇÃO DE ENERGIA ELETRICA > #286 - GERADORES DE ENERGIA ELETRICA 85 - Análise 375.00 quilovolt-ampère; 1 - DIRETA ELÉTRICA - INDUSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO > GERAÇÃO DE ENERGIA ELETRICA > #287 - SISTEMA DE GERACAO DE ENERGIA ELETRICA 65 - Laudo 375.00 quilovolt-ampère; 1 - DIRETA ELÉTRICA - INDUSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO > GERAÇÃO DE ENERGIA ELETRICA > #287 - SISTEMA DE GERACAO DE ENERGIA ELETRICA 85 - Análise 375.00 quilovolt-ampère;**

Observações

Serviço de avaliação técnica, manutenção corretiva, testes e emissão de laudo técnico do sistema de geração de energia do Condomínio Mandarin, com potência nominal de 375 kVA.

Profissional: **RAIMUNDO MARCOS ALVES PEREIRA**

Registro: **20387D PA PA** RNP: **1509599657**

Título profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Número da ART: **PA20200541866**

Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 23/10/2020

Baixada em: 15/12/2020

Forma de registro: INICIAL

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

CREA-PA

Certidão de Acervo Operacional – CAO

327951/2024

Contratante: **Condomínio Rio Tibre**

Endereço do contratante: AVENIDA GOVERNADOR JOSÉ MALCHER

Complemento:

Cidade: BELÉM

Contrato: 025/2020

Valor do contrato: R\$ 2.000,00

Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Endereço da obra/serviço: AVENIDA GOVERNADOR JOSÉ MALCHER

Complemento:

Cidade: BELÉM

Coordenadas Geográficas: -1.448246, -48.473696

Data de início: 01/10/2020

Finalidade: Residencial

Proprietário: Condomínio Rio Tibre

CPF/CNPJ: **06.263.728/0001-92**

Nº: 2277

Bairro: SÃO BRÁS

UF: PA

CEP: 66060232

Celebrado em: 01/10/2020

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Nº: 2277

Bairro: SÃO BRÁS

UF: PA

CEP: 66060232

Previsão de término: 26/10/2020

CPF/CNPJ: 06.263.728/0001-92

Atividade Técnica: **1 - DIRETA ELÉTRICA - INDUSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO > GERAÇÃO DE ENERGIA ELETRICA > #286 - GERADORES DE ENERGIA ELETRICA 173 - Manutenção de Equipamento 75.00 quilovolt-ampère; 1 - DIRETA ELÉTRICA - INDUSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO > GERAÇÃO DE ENERGIA ELETRICA > #286 - GERADORES DE ENERGIA ELETRICA 85 - Análise 75.00 quilovolt-ampère; 1 - DIRETA ELÉTRICA - INDUSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO > GERAÇÃO DE ENERGIA ELETRICA > #287 - SISTEMA DE GERACAO DE ENERGIA ELETRICA 85 - Análise 75.00 quilovolt-ampère;**

Observações

Serviço de avaliação técnica, manutenção corretiva, testes e emissão de relatório técnico do sistema de geração de energia do Condomínio Rio Tibre, com potência nominal de 75 kVA.

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**

Registro: **24725D PA PA**

RNP: **1511098473**

Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Número da ART: **PA20210690201**

Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 24/11/2021

Baixada em: 23/01/2023

Forma de registro: INICIAL

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Contratante: **UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ, UNIDADE III DO CAMPUS MARABÁ-PA**

CPF/CNPJ: **18.657.063/0001-80**

Endereço do contratante: QUADRA 07, À FOLHA 31, SEDIADA NO CAMPUS UNIVERSITÁRIO

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: NOVA MARABÁ

Cidade: MARABÁ

UF: PA

CEP: 68501970

Contrato: 15/2018

Celebrado em: 27/11/2018

Valor do contrato: R\$ 2.498.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Endereço da obra/serviço: QUADRA 07, À FOLHA 31, SEDIADA NO CAMPUS UNIVERSITÁRIO

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: NOVA MARABÁ

Cidade: MARABÁ

UF: PA

CEP: 68501970

Coordenadas Geográficas: -5.345120, -49.078120

Data de início: 27/11/2018

Previsão de término: 27/11/2022

Finalidade: Outro

Proprietário: UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ, UNIDADE III DO CAMPUS MARABÁ-PA

CPF/CNPJ: 18.657.063/0001-80

Atividade Técnica: **12 - ELABORAÇÃO MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #371 - AR CONDICIONADO 24 - Projeto 1.00 unidade; 5 - COORDENAÇÃO MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #371 - AR CONDICIONADO 161 - Execução de Instalação 265.00 unidade; 5 - COORDENAÇÃO MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #371 - AR CONDICIONADO 173 - Manutenção de Equipamento 265.00 unidade;**

Observações

Elaboração do projeto executivo do sistema de climatização com renovação de ar do tipo VRF/VRV (expansão direta), conforme os parâmetros das normas regulamentadoras NBR16401-1/2/3 – Instalação de Ar Condicionado e NBR 13971 – Sistema de refrigeração condicionamento de ar e ventilação-manutenção, com fornecimento e instalação dos equipamentos de ar condicionados e ventilação mecânica e exaustão e manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de ar condicionados e ventilação mecânica e exaustão para os 05 (cinco) pavimentos do prédio da UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ – UNIDADE III DO CAMPUS MARABÁ-PA.

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**

Registro: **24725D PA PA**

RNP: **1511098473**

Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

Tv. Doutor Moraes, 194, Nazaré, Belém - PA

Tel: + 55 (91) 3219-3402 E-mail: faleconosco@crea.pa.br



CREA-PA
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia do Pará

Impresso em: 11/03/2024, às 15:52.





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

CREA-PA

Certidão de Acervo Operacional – CAO

327951/2024

Número da ART: **PA20230897735**

Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

CREA-PA

Certidão de Acervo Operacional – CAO

327951/2024

Forma de registro: INICIAL Registrada em: 15/02/2023 Baixada em: 24/10/2023
Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Contratante: **FUNDAÇÃO SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ** CPF/CNPJ: **04.929.345/0001-85**
Endereço do contratante: RUA OLIVEIRA BELO Nº: 395
Complemento: Bairro: UMARIZAL
Cidade: BELÉM UF: PA CEP: 66050380
Contrato: 094/2022 Celebrado em: 25/03/2022
Valor do contrato: R\$ 572.463,16 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: RUA OLIVEIRA BELO Nº: 395
Complemento: Bairro: UMARIZAL
Cidade: BELÉM UF: PA CEP: 66050380
Coordenadas Geográficas: -1.440639, -48.480951
Data de início: 25/03/2022 Previsão de término: 25/03/2023
Finalidade: Saúde
Proprietário: **FUNDAÇÃO SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ** CPF/CNPJ: 04.929.345/0001-85
Atividade Técnica: **5 - COORDENAÇÃO MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #371 - AR CONDICIONADO 161 - Execução de Instalação 19.00 unidade; 5 - COORDENAÇÃO MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #371 - AR CONDICIONADO 162 - Execução de Montagem 19.00 unidade;**

Observações

Prestação de serviço de fornecimento e instalação de equipamentos de climatização do tipo VRF/VRV para os ambientes do novo ambulatório de pediatria do órgão FUNDAÇÃO SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ.

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**
Registro: **24725D PA PA** RNP: **1511098473**
Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Número da ART: **PA20230900980** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 23/02/2023 Baixada em: 23/02/2023
Forma de registro: COMPLEMENTAÇÃO DE PRAZO Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Contratante: **HOSPITAL UNIVERSITÁRIO JOÃO DE BARROS BARRETO- HJBB** CPF/CNPJ: **34.621.748/0004-76**
Endereço do contratante: RUA DOS MUNDURUCUS Nº: 4487
Complemento: Bairro: GUAMÁ
Cidade: BELÉM UF: PA CEP: 66073005
Contrato: 04/2016 Celebrado em: 01/12/2016
Valor do contrato: R\$ 302.256,16 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: RUA DOS MUNDURUCUS Nº: 4487
Complemento: Bairro: GUAMÁ
Cidade: BELÉM UF: PA CEP: 66073005
Data de início: 01/12/2016 Previsão de término: 30/09/2017
Finalidade: Saúde
Proprietário: **HOSPITAL UNIVERSITÁRIO JOÃO DE BARROS BARRETO- HJBB** CPF/CNPJ: 34.621.748/0004-76
Atividade Técnica: **5 - COORDENAÇÃO OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS > #2262 - DE CLIMATIZAÇÃO 15 - EXECUÇÃO 6.00 unidade;**

Observações

Execução de instalação do sistema de climatização com unidades de tratamento de ar (expansão direta), denominados tipo "Splitões", filtragem do tipo G4/F8/A3 e renovação de ar nos ambientes do centro cirúrgico do HJBB, conforme contrato Nº04/2016.
Aditivo: 01/2017 Termo Aditivo de Prazo

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**
Registro: **24725D PA PA** RNP: **1511098473**
Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Número da ART: **PA20231026942** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO - RES. Registrada em: 09/01/2024 Baixada em: 24/01/2024
1.050 - FORA DE ÉPOCA
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

CREA-PA

Certidão de Acervo Operacional – CAO

327951/2024

Contratante: **FUNDAÇÃO SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ** CPF/CNPJ: **04.929.345/0001-85**
Endereço do contratante: RUA OLIVEIRA BELO Nº: 395
Complemento: Bairro: UMARIZAL
Cidade: BELÉM UF: PA CEP: 66050380
Contrato: Nº 239/2021/FSCMP PREGÃO Celebrado em: 17/11/2021
Valor do contrato: R\$ 267.457,22 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: RUA OLIVEIRA BELO Nº: 395
Complemento: Bairro: UMARIZAL
Cidade: BELÉM UF: PA CEP: 66050380
Coordenadas Geográficas: -1.440639, -48.480951
Data de início: 17/11/2021 Previsão de término: 17/11/2022
Finalidade: Saúde
Proprietário: FUNDAÇÃO SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ CPF/CNPJ: 04.929.345/0001-85
Atividade Técnica: **5 - COORDENAÇÃO MECÂNICA** - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #371 - AR CONDICIONADO 161 - Execução de Instalação 14.00 unidade;

Observações

Prestação de serviço de fornecimento e instalação de equipamentos de climatização, sendo 08 (oito) Unidades Externas, 03 (três) Módulos Ventiladores e 03 (três) Módulos Trocadores, conforme consta na tabela I do contrato Nº 239/2021/FSCMP PREGÃO ELETRÔNICO Nº 40/2021/FSCMP PAE Nº 2021/608928 da FUNDAÇÃO SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**

Registro: **24725D PA PA** RNP: **1511098473**

Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Número da ART: **PA20241080606** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 26/02/2024 Baixada em: 26/02/2024
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE DIGITAÇÃO Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Contratante: **SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA - SUDAM** CPF/CNPJ: **09.203.665/0001-77**
Endereço do contratante: TRAVESSA ANTÔNIO BAENA Nº: 1113
Complemento: Bairro: MARCO
Cidade: BELÉM UF: PA CEP: 66093082
Contrato: 15/2019 Celebrado em: 23/07/2019
Valor do contrato: R\$ 156.072,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: TRAVESSA ANTÔNIO BAENA Nº: 1113
Complemento: Bairro: MARCO
Cidade: BELÉM UF: PA CEP: 66093082
Coordenadas Geográficas: -1.445844, -48.463958
Data de início: 23/07/2019 Previsão de término: 29/11/2020
Finalidade: Outro
Proprietário: SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA - SUDAM CPF/CNPJ: 09.203.665/0001-77
Atividade Técnica: **12 - ELABORAÇÃO MECÂNICA** - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #371 - AR CONDICIONADO 173 - Manutenção de Equipamento 229.00 unidade;

Observações

Prorrogação do termo aditivo do contrato 15/2019 da prestação de serviço de manutenção preventiva (em quantidade fixa mensal), corretiva (por demandas) e instalação/remoção dos equipamentos de ar condicionados (por demandas) com ressarcimento de peças. Elaboração do Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC, conforme os parâmetros da Portaria MS Nº. 3523/98 e Resolução nº 09/2003 ANVISA dos equipamento de ar condicionados da SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA (SUDAM), neste plano não contempla a análise do ar dos ambientes climatizados.

Informações Complementares





Certidão de Acervo Operacional – CAO
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

CREA-PA

Certidão de Acervo Operacional – CAO

327951/2024

Certidão de Acervo Operacional – CAO nº 327951/2024

11/03/2024, 13:03

Z4bZ4

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-PA (www.crea-pa.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br)

A CAO é válida em todo território nacional.

A CAO perderá a validade no caso da modificação dos dados técnicos qualitativos ou quantitativos nela contidos em razão de substituição ou anulação da ART.

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Z4bZ4



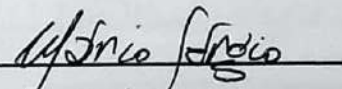
CERTIFICADO

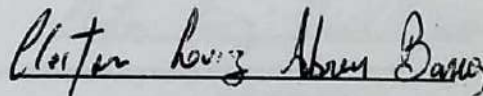
Certificamos que , **CLEITON LUIZ ABREU BARROS**

Concluiu o Treinamento de **ELETRICIDADE DE REDE DE ALTA TENSÃO**, promovido pela (o) CTAC. Na cidade de Belém - PA. No Período de : 25/09/2017. A 10/10 /2017. COM CARGA HORÁRIA TOTAL DE 60 HORAS/ AULA, OBTENDO PLENO APROVEITAMENTO.

BELÉM - PA DE 10 OUTUBRO 2017.

MÁRIO SÉRGIO N. JÚNIOR
ENG. E MESTRE ELETRICISTA
CREA : 11151-D

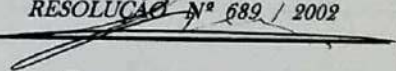

Instrutores



ALUNO

EDSON CASTRO

REG. ACADÊMICO - 232/03
FL. 015 SEDUC / UEPA
RESOLUÇÃO Nº 689 / 2002


Coordenação



CNPJ: 10.979.996/0001-82

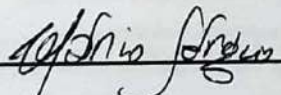
CERTIFICADO

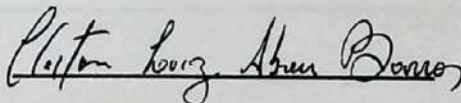
Certificamos que : CLEITON LUIZ ABREU BARROS

Concluiu o Treinamento de ELETRICIDADE DE REDE DE BAIXA TENSÃO , promovido pela (o) CTAC. Na cidade de Belém – PA. No Período de : 11 / 09 / 2017 . A 23 / 09 / 2017. COM CARGA HORÁRIA TOTAL DE 60 HORAS / AULA, OBTENDO PLENO APROVEITAMENTO.

BELEM - PA DE 23 SETEMBRO 2017 .

MÁRIO SÉRGIO N. JÚNIOR
ENG: E MESTRE ELETRICISTA
CREA : 11151-D


Instrutores


ALUNO

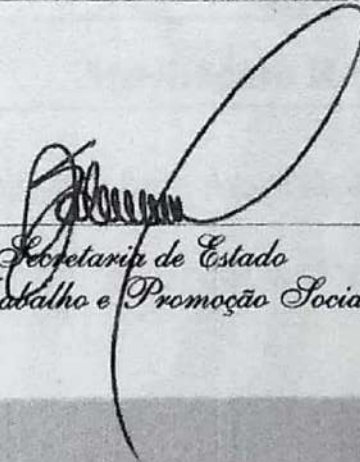
EDSON CASTRO

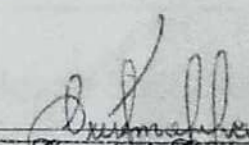
REG . ACADÊMICO - 232/08
FL. 015 SEDUC / UEPA
RESOLUÇÃO Nº 689 / 2002


Coordenação

Certificado

Certificamos que Cleiton Luiz Abreu Barros
participou do curso Mecânica de Refrigeração
com carga horária 288 horas no período de 02/06 a 09/10/1998
realizado por Movimento República de Emaús
Local República do Pequeno Vendedor Data: 18 / 12 / 98

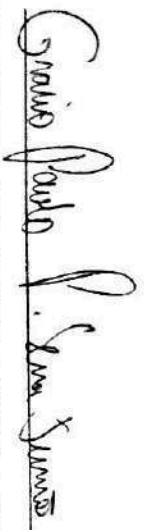

Secretaria de Estado
do Trabalho e Promoção Social


Movimento ~~República do Pequeno Vendedor~~ Emaús
CGC 68.811.578/0001-50
COORDENAÇÃO GERAL

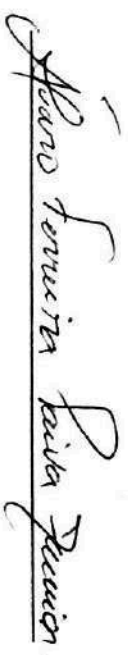
CERTIFICADO

Certificamos que **ÁLVARO FERREIRA PAIVA JUNIOR**, portador do RG: **2910481**, frequentou o treinamento, teórico e prático, para "**SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE – NR 10**", com carga horária de 40 horas, realizada do dia 25/03/2024 até 29/03/2024, nas instalações da empresa **CS ENGENHARIA LTDA**, conforme exigência da NR 10 da portaria SIT n° 313, tendo obtido bom aproveitamento.

Belém (PA), 29 de março de 2024.



GRACIO PAULO PESSOA SERRA JUNIOR
Engenheiro de Segurança do Trabalho
Engenheiro Eletricista
CREA/PA 151685790-9



PARTICIPANTE
Álvoro Ferreira Paiva Junior

CURSO DE SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE – NR 10.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução à segurança com eletricidade;
2. Riscos em instalações e serviços com eletricidade;
3. Técnicas de Análise de Risco;
4. Medidas de Controle do Risco Elétrico;
5. Normas Técnicas Brasileiras - NBR da ABNT: NBR-5410, NBR 14039 e outras;
- 6) Regulamentações do MTE;
7. Equipamentos de proteção coletiva;
8. Equipamentos de proteção individual;
9. Rotinas de trabalho – Procedimentos;
10. Documentação de instalações elétricas;
11. Riscos adicionais;
12. Proteção e combate a incêndios;
13. Acidentes de origem elétrica;
14. Primeiros socorros;
15. Responsabilidades.



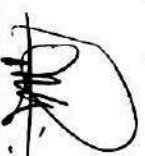
C&S ENGENHARIA

**C&S ENGENHARIA – CONSULTORIA &
SERVIÇOS**
EMAIL: csengr.13@gmail.com

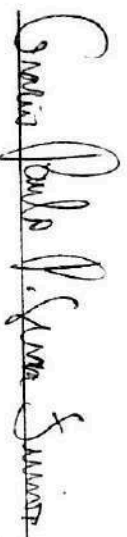
CERTIFICADO

Certificamos que **RAIMUNDO RODRIGUES FRANÇA FILHO**, portador do RG: **3204479**, frequentou o treinamento, teórico e prático, para "**SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE – NR 10**", com carga horária de 40 horas, realizada do dia 25/03/2024 até 29/03/2024, nas instalações da empresa **CS ENGENHARIA LTDA**, conforme exigência da NR 10 da portaria SIT n° 313, tendo obtido bom aproveitamento.

Belém (PA), 29 de março de 2024.



PARTICIPANTE
Raimundo Rodrigues França Filho



GRACIO PAULO PESSOA SERRA JUNIOR
Engenheiro de Segurança do Trabalho
Engenheiro Eletricista
CREA/PA 151685790-9

CURSO DE SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE – NR 10.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução à segurança com eletricidade;
2. Riscos em instalações e serviços com eletricidade;
3. Técnicas de Análise de Risco;
4. Medidas de Controle do Risco Elétrico;
5. Normas Técnicas Brasileiras - NBR da ABNT: NBR-5410, NBR 14039 e outras;
- 6) Regulamentações do MTE;
7. Equipamentos de proteção coletiva;
8. Equipamentos de proteção individual;
9. Rotinas de trabalho – Procedimentos;
10. Documentação de instalações elétricas;
11. Riscos adicionais;
12. Proteção e combate a incêndios;
13. Acidentes de origem elétrica;
14. Primeiros socorros;
15. Responsabilidades.



C&S ENGENHARIA

C&S ENGENHARIA – CONSULTORIA &
SERVIÇOS
EMAIL: csengr13@gmail.com

CERTIFICADO



*Certificamos que **ALVARO FERREIRA PAIVA JUNIOR**, CPF:641.903.152-49, frequentou o treinamento, teórico e prático, para “**TRABALHO A QUENTE – NR-34**”, com carga horária de 08 horas, realizada no dia 26/03/2024, nas instalações da empresa **CS ENGENHARIA**, conforme exigência da NR-34 da portaria SIT nº 200, tendo obtido bom aproveitamento.*

Belém (PA), 26 de março de 2024.

GRACIO PAULO PESSOA

SERRA JUNIOR

*Engenheiro de Segurança do Trabalho
CREA/PA 151685790-9*

PARTICIPANTE

Alvaro Ferreira Paiva Junior

CURSO DE SEGURANÇA EM TRABALHO A QUENTE – NR 34.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

MÓDULO GERAL:

Aplicável a todas as especialidades de trabalho a quente;
Estudo da NR-34, Item 34.5;
Identificação de Perigos e Análise de Riscos;
Conceitos de Perigos e Riscos;
Técnicas de Identificação de Perigos e Análise de Riscos;
APP e APR - Análise Preliminar de Perigos e Análise Preliminar de Riscos;
Permissão para Trabalho - PT;
Limite inferior e superior de explosividade;
Medidas de Controle no Local de Trabalho;
Inspeção Preliminar;

Controle de materiais combustíveis e inflamáveis;
Proteção Física;
Atividades no entorno;
Sinalização e Isolamento do Local de Trabalho;
Inspeção Posterior para controle de fontes de ignição;
Renovação de Ar no Local de Trabalho (Ventilação/Exaustão);
Rede de Gases (Válvulas e Engates);
Ergonomia;
Doenças ocupacionais;
FISPQ.

MÓDULO ESPECÍFICO:

Aplicável às diferentes modalidades de trabalho a quente;
Atividade com Solda - Riscos e Formas de Prevenção;
Riscos da Solda Elétrica;
Radiações Não Ionizantes;
Gases e Fumos Metálicos;
Máquinas de Solda;
Cabos de Solda;
Eletrodos;
Circuito de Corrente de Solda;

Riscos nas Soldas com Eletrodos Especiais;
Riscos nas Soldas com Processos Especiais (Arco Submerso, Mig, Mag, Tig);
Riscos na Operação de Goivagem;
EPI e EPC;
Proteção Elétrica - Quadros, Disjuntores e Cabos de Alimentação;
Atividade com maçarico - Riscos e Forma de Prevenção;
Riscos no Corte e Solda a Gás.



CS ENGENHARIA

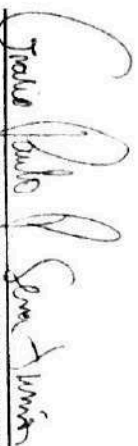
CERTIFICADO



CS ENGENHARIA

Certificamos que **ÁLVARO FERREIRA PAIVA JUNIOR**, RG: 2910481, frequentou o treinamento, teórico e prático, para "**TRABALHO EM ALTURA – NR-35**", com carga horária de 08 horas, realizada no dia 20/03/2024, nas instalações da empresa **CS ENGENHARIA LTDA**, conforme exigência da NR-35 da portaria SIT nº 313, tendo obtido bom aproveitamento.

Belém (PA), 01 de abril de 2024.

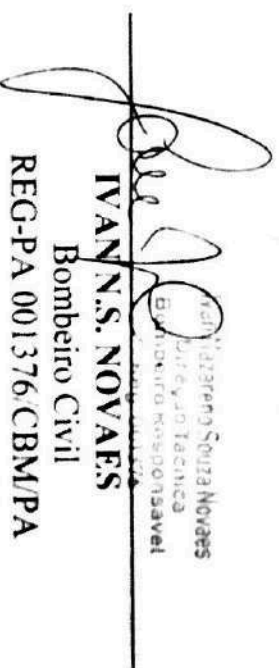


GRACIO PAULO PESSOA

SERRA JUNIOR

Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA/PA 151685790-9



IVAN N.S. NOVAES

Bombeiro Civil

REG-PA 001376/CBM/PA

CURSO DE SEGURANÇA EM TRABALHO EM ALTURA – NR 35.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Orientações sobre Normas e regulamentos aplicáveis ao trabalho em altura, NR'S – 6,7,9,18,26 e 35;
2. Análise de riscos e condições impeditivas;
3. Riscos potenciais inerentes ao trabalho em altura e medidas de prevenção e controle;
4. Sistemas, equipamentos e procedimentos de proteção coletiva;
5. Equipamentos de Proteção Individual para trabalho em altura: seleção, inspeção, conservação e limitação de uso;
6. Acidentes típicos em trabalho em altura.
7. Condutas em situações de emergência, incluindo noções de técnica de resgate e de primeiros socorros;
8. CLT art. 157 e 158 (responsabilidades: empregador e empregado);
9. Dispositivo de Segurança;
10. Teste Prático de conhecimento.

PARTICIPANTE

Álvaro Ferreira Paiva Junior



CAS ENGENHARIA

**CAS ENGENHARIA – CONSULTORIA
& SERVIÇOS**
EMAIL: caseng13@gmail.com



CS ENGENHARIA

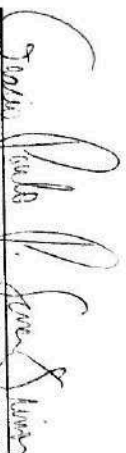
CERTIFICADO



CS ENGENHARIA

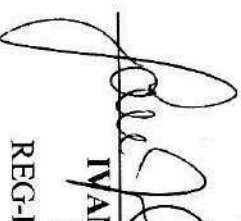
Certificamos que **RAIMUNDO RODRIGUES FRANÇA FILHO, RG: 3204479**, frequentou o treinamento, teórico e prático, para "**TRABALHO EM ALTURA – NR-35**", com carga horária de 08 horas, realizada no dia 20/03/2024, nas instalações da empresa **CS ENGENHARIA LTDA**, conforme exigência da NR-35 da portaria SIT nº 313, tendo obtido bom aproveitamento.

Belém (PA), 01 de abril de 2024.


GRACIO PAULO PESSOA

SERRA JUNIOR

Engenheiro de Segurança do Trabalho
CREA/PA 151685790-9


Ivan N.S. NOVAES
Direção Técnica
Responsável
Reg. 001076
Bombeiro Civil
REG-PA 001376/CBM/PA

CURSO DE SEGURANÇA EM TRABALHO EM ALTURA – NR 35.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Orientações sobre Normas e regulamentos aplicáveis ao trabalho em altura, NR'S – 6,7,9,18,26 e 35;
2. Análise de riscos e condições impeditivas;
3. Riscos potenciais inerentes ao trabalho em altura e medidas de prevenção e controle;
4. Sistemas, equipamentos e procedimentos de proteção coletiva;
5. Equipamentos de Proteção Individual para trabalho em altura: seleção, inspeção, conservação e limitação de uso;
6. Acidentes típicos em trabalho em altura.
7. Conduas em situações de emergência, incluindo noções de técnica de resgate e de primeiros socorros;
8. CLT art. 157 e 158 (responsabilidades: empregador e empregado);
9. Dispositivo de Segurança;
10. Teste Prático de conhecimento.

PARTICIPANTE

Raimundo Rodrigues França Filho



C&S ENGENHARIA

**C&S ENGENHARIA – CONSULTORIA
& SERVIÇOS**
EMAIL: cseng.13@gmail.com

CERTIFICADO



ENGENHARIA

*Certificamos que **ELIAS SOUZA BARROS**, RG: 5389866, frequentou o treinamento, teórico e prático, para “**SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE – NR 10**”, com carga horária de 16 horas, realizada no dia 13/06/2022 até 14/06/2022 , nas instalações da empresa **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**, conforme exigência da NR 10 da portaria SIT nº 313, tendo obtido bom aproveitamento.*

Belém (PA), 14 de junho de 2022.

GRACIO PAULO PESSOA SERRA
Engenheiro de Segurança do Trabalho
CREA/PA 3174-D

CURSO DE SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE – NR 10.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução à segurança com eletricidade.
2. Riscos em instalações e serviços com eletricidade:
3. Técnicas de Análise de Risco.
4. Medidas de Controle do Risco Elétrico:
5. Normas Técnicas Brasileiras - NBR da ABNT: NBR-5410, NBR 14039 e outras;
- 6) Regulamentações do MTE:
7. Equipamentos de proteção coletiva.
8. Equipamentos de proteção individual.
9. Rotinas de trabalho - Procedimentos.
10. Documentação de instalações elétricas.
11. Riscos adicionais:
12. Proteção e combate a incêndios:
13. Acidentes de origem elétrica:
14. Primeiros socorros:
15. Responsabilidades.

Participante
Elias Souza Barros

**C&S ENGENHARIA – CONSULTORIA &
SERVIÇOS**
EMAIL: cseng.13@gmail.com

CERTIFICADO



ENGENHARIA

*Certificamos que **RAIMUNDO RODRIGUES FRANÇA FILHO**, RG: 3204479, frequentou o treinamento, teórico e prático, para “**SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE – NR 10**”, com carga horária de 16 horas, realizada no dia 13/06/2022 até 14/06/2022 , nas instalações da empresa **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**, conforme exigência da NR 10 da portaria SIT n° 313, tendo obtido bom aproveitamento.*

Belém (PA), 14 de junho de 2022.

GRACIO PAULO PESSOA SERRA
Engenheiro de Segurança do Trabalho
CREA/PA 3174-D

CURSO DE SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE – NR 10.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução à segurança com eletricidade.
2. Riscos em instalações e serviços com eletricidade:
3. Técnicas de Análise de Risco.
4. Medidas de Controle do Risco Elétrico:
5. Normas Técnicas Brasileiras - NBR da ABNT: NBR-5410, NBR 14039 e outras;
- 6) Regulamentações do MTE:
7. Equipamentos de proteção coletiva.
8. Equipamentos de proteção individual.
9. Rotinas de trabalho - Procedimentos.
10. Documentação de instalações elétricas.
11. Riscos adicionais:
12. Proteção e combate a incêndios:
13. Acidentes de origem elétrica:
14. Primeiros socorros:
15. Responsabilidades.

Participante
Raimundo Rodrigues França Filho

**C&S ENGENHARIA – CONSULTORIA &
SERVIÇOS**
EMAIL: cseng.13@gmail.com



CNPJ: 10.979.996/0001-82

CERTIFICADO

Certificamos que : CLEITON LUIZ ABREU BARROS

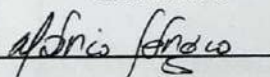
Concluiu o Curso **TRABALHO EM ALTURA NR35, TÉCNICAS DE RESGATE , PRIMEIROS SOCORROS E NOÇÕES BÁSICA DE SALVAMENTO EM ALTURA** , promovido pela (o) CTAC. Na cidade de Belém - PA.

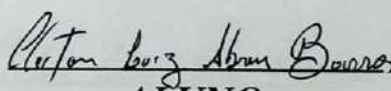
No Período de : 12 / 10 / 2017. E 14 / 10 / 2017 .

COM CARGA HORÁRIA TOTAL DE 12 HORAS / AULA, CONFORME A DETERMINAÇÃO DA NORMA REGULAMENTADORA NR35.

BELEM - PA DE 14 OUTUBRO 2017 .

MÁRIO SÉRGIO N. JÚNIOR
ENG. E MESTRE ELETRICISTA
CREA : 11151-D


Instrutores


ALUNO

EDSON CASTRO

REG. ACADÊMICO : 232/03
FL. 015 SEDUC / UEPA
RESOLUÇÃO Nº 689 / 2002

Coordenação



CNPJ: 10.979.996/0001-82

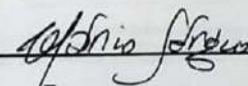
CERTIFICADO

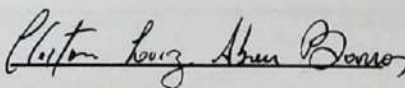
Certificamos que : CLEITON LUIZ ABREU BARROS

Concluiu o Treinamento de ELETRICIDADE DE REDE DE BAIXA TENSÃO, promovido pela (o) CTAC. Na cidade de Belém – PA. No Período de : **11 / 09 / 2017 . A 23 / 09 / 2017. COM CARGA HORÁRIA TOTAL DE 60 HORAS / AULA, OBTENDO PLENO APROVEITAMENTO.**

BELÉM - PA DE 23 SETEMBRO 2017 .

MÁRIO SÉRGIO N. JÚNIOR
ENG. E MESTRE ELETRICISTA
CREA : 11151-D


Instrutores


ALUNO

EDSON CASTRO

REG . ACADÊMICO - 2.32/03
FL. 015 SEDUC / UEPA
RESOLUÇÃO Nº 689 / 2002


Coordenação

CERTIFICADO



data[®]
corporation

Certificado

Certificamos que

CLEITON LUIZ ABREU BARROS

Rg 3602539 de nacionalidade brasileira

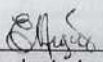
concluiu com aproveitamento o curso de

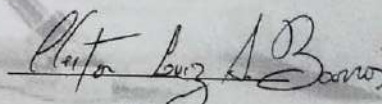
ELETRICISTA RESIDENCIAL E COMERCIAL

no período de 14/08/2012 a 02/10/2012

com carga horária de 40 (quarenta) horas / aula.

Belém-PA, 03 de Outubro de 2012

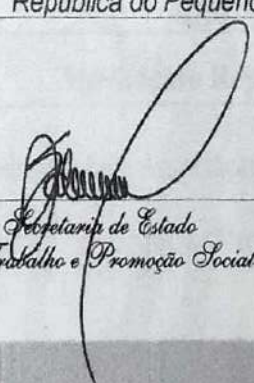

Instructor

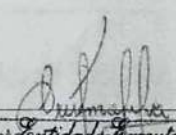

Aluno(a)

PEP PLANO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DO PARÁ

Certificado

Certificamos que Cleiton Luiz Abreu Barros
participou do curso Mecânica de Refrigeração
com carga horária 288 horas no período de 02/06 a 09/10/1998
realizado por Movimento República de Emaús
Local República do Pequeno Vendedor Data: 18 / 12 / 98


Secretaria de Estado
do Trabalho e Promoção Social


Movimento República de Emaús
CGC 63.817.548/0001-50
COORDENAÇÃO GERAL

 MINISTÉRIO
DO TRABALHO

FAT FUNDO
DE AMPARO AO
TRABALHADOR

GOVERNO DO
PARÁ

SETEPS

Secretaria de Estado do Trabalho
e Promoção Social

CERTIFICADO

Certificamos que , **CLEITON LUIZ ABREU BARROS**

Concluiu o Treinamento de **ELETRICIDADE DE REDE DE ALTA TENSÃO**, promovido pela (o) **CTAC**. Na cidade de **Belém - PA**. No Período de : **25/09/2017. A 10/10 /2017. COM CARGA HORÁRIA TOTAL DE 60 HORAS/ AULA, OBTENDO PLENO APROVEITAMENTO.**

BELEM - PA DE 10 OUTUBRO 2017.

MÁRIO SÉRGIO N. JÚNIOR
ENG: E MESTRE ELETRICISTA
CREA : 11151-D

Mário Sérgio
Instrutores

Cleiton Luiz Abreu Barros

ALUNO

EDSON CASTRO

REG. ACADÊMICO - 232/03
FL. 015-SEDUC / UEPA
RESOLUÇÃO Nº 689 / 2002

Edson Castro
Coordenação



CNPJ: 10.979.996/0001-82

CERTIFICADO

Certificamos que : CLEITON LUIZ ABREU BARROS

Concluiu o Treinamento de **NR10 - BÁSICO** (SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE, CONSTANTE DA NORMA REGULAMENTADORA, promovido pela (o) CTAC. Na cidade de Belém - PA.

No Período de : 11 / 10 / 2017. A 25 / 10 / 2017. COM CARGA HORÁRIA TOTAL DE 40 HORAS / AULA, OBTENDO PLENO APROVEITAMENTO.

BELÉM - PA DE 25 OUTUBRO 2017.

MÁRIO SÉRGIO N. JÚNIOR
ENG. E MESTRE ELETRICISTA
CREA : 11151-D

EDSON CASTRO

REG. ACADÊMICO - 232/03
FL. 015 SEDUC / UEPA
RESOLUÇÃO Nº 689 / 2002

Instrutores

ALUNO

Coordenação



CNPJ: 10.979.996/0001-82

CERTIFICADO

Certificamos que : CLEITON LUIZ ABREU BARROS

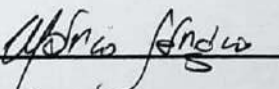
Concluiu o Treinamento de **NR 10 -COMPLEMENTAR (SEGURANÇA NO SISTEMA ELÉTRICO DE POTÊNCIA (SEP)** , promovido pela (o) CTAC. Na cidade de Belém – PA. No Período de : **27 / 10 / 2017. A 08 / 11 / 2017. COM CARGA HORÁRIA TOTAL DE 40 HORAS / AULA, OBTENDO PLENO APROVEITAMENTO.**

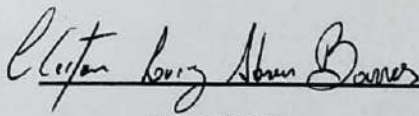
BELÉM - PA DE 08 NOVEMBRO 2017.

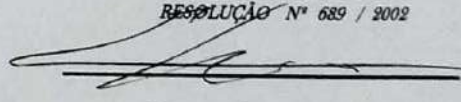
MÁRIO SÉRGIO N. JÚNIOR
ENG. E MESTRE ELETRICISTA
CREA : 11151-D

EDSON CASTRO

REG. ACADEMICO - 232/03
F.L. 015 SEDUC / UEPA
RESOLUÇÃO N° 689 / 2002


Instrutores


ALUNO


Coordenação

Certificado

HITACHI



CPF 174.436.522-91

VRF 82/SJC-2022

Certificamos que **JOSE HAMILTON ARAUJO RIBEIRO**, colaborador da empresa **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**, participou do **Treinamento de SET FREE SIGMA, SIDE SMART, MINI VRF e SIGMA SPLITÃO** na modalidade online, promovido pela **Johnson Controls-Hitachi Ar Condicionado do Brasil Ltda**, sito à Rodovia Presidente Dutra, Km 141, Eugênio de Melo - São José dos Campos / SP, realizado nos dias **10 a 12 de maio de 2022**, perfazendo uma carga horária de **24 horas/aula**.

Sérgio Hazuma
Coordenador

Leandro Sales
Instrutor



*Este certificado é tão somente um comprovante de participação no treinamento, o mesmo não credencia o participante como autorizado da Johnson Controls-Hitachi

TREINAMENTO DE SET FREE SIGMA, SIDE SMART, MINI VRF E SIGMA SPLITÃO

**TREINAMENTO DE INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E CONTROLE DE
CONDICIONADORES DE AR TIPO VRF.**

ASSUNTOS ABORDADOS:

- 1) Apresentação da Linha de Produtos;
- 2) Transporte;
- 3) Instalação;
 - 3.1) Local de Instalação;
 - 3.2) Posicionamento dos Equipamentos;
 - 3.3) Fixação das Unidades (internas e externas)
 - 3.4) Endereçamento;
- 4) Tubulação;
 - 4.1) Diâmetro e Comprimento X Capacidade;
 - 4.2) Espessura X Diâmetro;
 - 4.3) Distribuição da Tubulação;
 - 4.4) Comprimento Linear e Equivalente (Perdas de Carga);
 - 4.5) Mult Kit (Line Branch e Header);
- 5) Brasagem (Solda);
- 6) Isolação;
- 7) Estanqueidade “Teste de Vazamento com Pressão de N2”;
- 8) Desidratação do Ciclo Frigorígeno “Vácuo”;
- 9) Carga de gás refrigerante (R-410a);
 - 9.1) Cálculo de Carga Adicional;
 - 9.2) Preenchimento da Etiqueta de Informações da Carga de Gás;
- 10) Interligações Elétricas;
 - 10.1) Elétrica de Potência;
 - 10.2) Cabo de Comunicação “H-LINK”;
 - 10.3) Interligação com Controle Remoto;
- 11) Ajustes (Configuração das Dip Switches e Rotary Switches);
- 12) Orientações e Cuidados;
 - 12.1) Componentes e Materiais de Marcas Duvidosas Principalmente Fluidos Refrigerantes, Cabo Shieldado, Soldas, Tubos de Cobre etc;
- 13) Supervisórios;
 - 13.1) AIR CLOUD.



HITACHI
Air conditioning solutions



Certificado



CPF: 174.436.522-91

VRF 212 / SJC-2018

*Ao Sr.(a) **Jose Hamilton Araujo Ribeiro***

*Colaborador da Empresa: **David Moreira e Cia Ltda***

Conferimos o presente certificado de participação com aproveitamento técnico no curso de:

***VRJ - SET FREE SIGMA
NÍVEL INSTALADOR / MANTENEDOR***

*Promovido pela: **Johnson Controls-Hitachi Ar Condicionado Do Brasil LTDA.***

Realizado nas dependências do Colégio Senai, Sito à R. Padre Ibiapina, 1280 - Jacarecanga, Fortaleza - CE, no período de 30 de setembro a 01 de outubro de 2019, com carga horária de 16h/aulas.

Depto de Pós Vendas

Edilson Silva
Instrutor Técnico JCH

"Este certificado é tão somente um comprovante de participação no treinamento, o mesmo não credencia o participante como autorizado JCH"

TREINAMENTO SET FREE SIGMA

TREINAMENTO DE INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E CONTROLE DE CONDICIONADORES DE AR TIPO VRF.

Assuntos Abordados:

- 1) Apresentação da Linha de Produtos;
- 2) Transporte;
- 3) Instalação:
 - 3.1) Local de Instalação;
 - 3.2) Posicionamento dos Equipamentos;
 - 3.3) Fixação das Unidades (Internas e Externas);
 - 3.4) Endereçamento;
- 4) Tubulação;
 - 4.1) Diâmetro e Comprimento X Capacidade;
 - 4.2) Espessura X Diâmetro;
 - 4.3) Distribuição da Tubulação;
 - 4.4) Comprimento Linear e Equivalente (Perdas de Carga);
 - 4.5) Mult Kit (Line Branch e Header);
- 5) Brasagem (Solda);
- 6) Isolação;
- 7) Estanqueidade “Teste de Vazamento com Pressão de N2”;
- 8) Desidratação do Ciclo Frigorígeno “Vácuo”;
- 9) Carga de gás refrigerante (R-410a);
 - 9.1) Cálculo de Carga Adicional;
 - 9.2) Preenchimento da Etiqueta de Informações da Carga de Gás;
- 10) Interligações Elétricas;
 - 10.1) Elétrica de Potência;
 - 10.2) Cabo de Comunicação “ H-LINK”
 - 10.3) Interligação com Controle Remoto
- 11) Ajustes (Configuração das Dip Switches e Rotary Switches);
- 12) Aula Prática:
 - 12.1) Julgamento da Carga de Gás Refrigerante;
 - 12.2) Teste Operacional;
 - 12.2.1) Modo Resfria;
 - 12.2.2) Modo Aquece;
 - 12.3) Navegação e Anotação de Dados do Set Segmentos;
 - 12.4) Preenchimento da Planilha de Dados “Histórico” do funcionamento no START-UP;
 - 12.5) Avaliação do Sistema Utilizando CSNET-WEB;
 - 12.6) Estudo Detalhado de Possíveis Alarmes;
- 13) Supervisórios
 - 13.1) CSNET WEB;
 - 13.2) Hitachi Service Tools II;
- 14) Orientações e Cuidados;
 - 14.1) Componentes e Materiais de Marcas Duvidosas, Principalmente Fluidos Refrigerantes, Cabo Shieldado, Soldas, Tubos de Cobre, Etc....

Certificado



03.564.152/0001-05

START UP 072/SJC-2024

Certificamos que **LEONARDO ROBYSON VIANA BRITO**, colaborador da empresa **DAVID MOREIRA E CIA LTDA**, participou do **Treinamento de START UP VRF** promovido pela **Johnson Controls-Hitachi Ar Condicionado do Brasil Ltda**, sito à Rodovia Presidente Dutra, Km 141, Eugênio de Melo - São José dos Campos / SP, realizado no dia **04 DE MAIO DE 2024**, perfazendo uma carga horária de **8 horas/aula**.

Deivson Oliveira
Gerente

Leandro Sales
Instrutor



TREINAMENTO DE CAPACITAÇÃO E HABILITAÇÃO PARA REALIZAR START UP.

Assuntos Abordados:

1. Apresentação da Linha de Produtos;
2. Transporte e manuseio;
3. Instalação:
 - 3.1 Local de Instalação;
 - 3.2 Posicionamento dos Equipamentos;
 - 3.3 Fixação das Unidades
4. Preenchimento do CHECK LIST;
5. START UP

Certificado

HITACHI



CPF 582.982.902-91

RCU-SCW 090/SJC-2022

Certificamos que **LEONARDO ROBYSON VIANA BRITO**, colaborador da empresa **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**, participou do **Treinamento de NEW SAMURAI**, na modalidade presencial, promovido pela **Johnson Controls-Hitachi Ar Condicionado do Brasil Ltda**, sito à Rodovia Presidente Dutra, Km 141, Eugênio de Melo - São José dos Campos / SP, realizado nos dias **01 a 02 de dezembro de 2022**, perfazendo uma carga horária de **16 horas/aula**.

Sérgio Hazuma
Coordenador

Leandro Sales
Instrutor



TREINAMENTO - NEW SAMURAI

TREINAMENTO DE INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E CONTROLE DE RESFRIADORES DE AGUA.

Assuntos Abordados:

- 1) Apresentação da Linha de Produtos;
- 2) Transporte;
- 3) Instalação;
 - 3.1) Local de Instalação;
 - 3.2) Posicionamento dos Equipamentos;
 - 3.3) Fixação das Unidades (Internas e Externas);
- 4) Tubulação;
 - 4.1) Características das Tubulações;
 - 4.2) Especificações e Recomendações de Montagem;
 - 4.3) Teste de Vazamento (Na Linha de Água);
 - 4.3.1) Pneumático e Hidrostático;
 - 4.4) Interligação do Chiller de dois Módulos;
 - 4.4.1) Elétrica ;
 - 4.4.2) Hidráulica;
 - 4.5) Instalação da Chave de Fluxo;
 - 4.6) Controle da Qualidade da Água "Tratamento Químico";
- 5) Isolação;
- 6) Controle à Distância ;
 - 6.1) Controle por contato seco (On / Off ou Pulso);
 - 6.2) Controle Remoto + Timer (CSC-5S / PSC-5T);
 - 6.3) Sistema de Automação Predial (Comunicação com Supervisórios);
- 7) Interligações Elétricas;
 - 7.1) Elétrica de Potência;
 - 7.2) Elétrica de Comando;
- 8) Ajustes (Configuração das Dip Switches e Rotary Switches);
- 9) START-UP
- 10) Verificação de Funcionamento;
- 11) Navegação e Anotações de Dados Através da IHM;
- 12) Manutenção;
 - 12.1) Substituição do Filtro Secador;
 - 12.2) Substituição do Óleo Lubrificante;
 - 12.3) Ajuste da Carga de Gás Refrigerante;
 - 12.4) Análise das Condições de trabalho
 - 12.4.1) Verificação da Perda de Carga nos Resfriadores;
 - 12.4.2) Verificação do Superaquecimento e Subresfriamento;
- 13) Funcionamento do Compressor Parafuso (Série A)
- 14) Análise de Falhas (Troubleshooting)
- 15) Componentes e Materiais de Marcas Duvidosas, Principalmente Fluidos Refrigerantes, Óleo Lubrificante e Componentes de Reposição.



CERTIFICADO



Academy Number:

180606SPC0766

A LG ELECTRONICS DO BRASIL CONFERE À LEONARDO ROBYSON VIANA BRITO O PRESENTE CERTIFICADO DE CAPACITAÇÃO REFERENTE AO TREINAMENTO 07 – SISTEMA MULTI V – INSTALAÇÃO PRODUTOS, COM DURAÇÃO DE 16 HORAS, REALIZADO NA ACADEMIA DE AR CONDICIONADO DA LG.

SÃO PAULO, 06 DE JUNHO DE 2018.

Sangarn Lee

Technical Director

Claudio Pereira

Service Manager

Ernesto Araújo

Academy Training Manager

Rafael Caldas

Instructor



FICHA DE CADASTRO / ORDEM DE COMPRA

Local do treinamento: ACADEMIA LG SÃO PAULO - Gratuito / Pago

N° Controle LG: _____

Parceiro

Credenciado

Credenciado

Empresa Não

Profissional

Módulo: 07 - Sistema Multi V - Instalação Produtos

Data: 05 e 06/jun

Dados da Empresa Não Credenciada

Nome Fantasia: casa moreira

CNPJ: 3,56415E+12 Endereço: av. conselheiro furtado Nº 3039

Complemento: altos Bairro: cremação CEP: 66063060 Telefone: (91) 3249-1510

Contato: alexandre moreira E-mail: casamoreira03@hotmail.com Celular: (91) 99999-1510

Valor do Treinamento

R\$ 400,00**Dados do Participante**

Nome do Participante: Leonardo Robyson Viana Brito RG: 2667109

Tel. Particular: (091)982605219 E-mail particular: leonardobrito55@hotmail.com CPF: 58298290291

Grau de instrução: Cargo: Técnico

Dados para Faturamento

Razão Social: david moreira e cia ltda - epp Telefone: (91) 3249-1510

CNPJ: 3.564.152.000.105 Endereço: av. conselheiro frutado Nº: 3039 CEP: 66063-060

Complemento: altos Bairro: cremação Cidade: Belém PA Estado: PA

E-mail: casamoreira03@hotmail.com / casamoreira@casamoreira.com Inscrição Estadual: 152105603

E-mail para envio da Nota Fiscal: casamoreira03@hotmail.com

Descritivo da Solicitação (Apenas treinamento customizado)

Linha de Produto: Selecione Terá Prática: Selecione

Quantidade de Participantes: _____

Tipo de Treinamento: Selecione

Data desejada: ____ / ____ / ____

Local: Selecione

Horário desejado: ____ : ____

Módulo Alternativo: Selecione

Dados para depósito

LG Electronics do Brasil LTDA

CNPJ: 01.166.372/0001-55

Banco: Itaú

Data do depósito: 1 / 6 / 2018

I.E.: 688.134.332.111

Número do Banco: 341

Conta Corrente: 80858-9

Agência: 0641

Estando desta forma de acordo com o exposto acima, assino e confirmo os trabalhos a serem realizados.

Belém - PA, 1 de Junho de 2018.

david moreira e cia ltda - epp
3564152000105

- Obs.: 1) O certificado será entregue somente se o aluno obtiver nota superior ou igual a 70.
2) O aluno estará matriculado no curso, somente após o envio do comprovante de pagamento.
3) O não comparecimento no treinamento, não se caracterizará como reembolso.
4) Não há possibilidade de pagamento em data posterior a data do treinamento.
5) A ausência não justificada gerará cobrança para o participante no valor de R\$ 200,00.
6) A Nota Fiscal será emitida pelo CNPJ 01.166.372/0005-66 (Filial SP), com o código de serviço 07498.

David Moreira & Cia. Ltda.-EPP
CNPJ: 03.564.152/0001-05

Springer Carrier

O ar que o mundo respira.

Certificado de Aprovação

A Springer Carrier S.A. confere o presente certificado

a LEONARDO ROBYSON VIANA BRITO

da empresa TECNOFOLHA

pela sua aprovação no curso DE INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO
DE EQUIPAMENTOS DO TIPO SPLIT SYSTEM / SELF CONTAINED, realizado no

período de 20 a 24 DE NOVEMBRO DE 2000 com carga horária de 40 hs.

BELÉM 24 NOVEMBRO de 2000

SETOR DE TREINAMENTO

DIRETOR DE SISTEMAS TUBIAIS
Pelo Brasil, RG e CRM



LG
Life's Good

CERTIFICADO

Academy number:

141023SPC3100



A LG ELECTRONICS DO BRASIL CONFERE A LEONARDO ROBYSON VIANA O PRESENTE
CERTIFICADO DE CAPACITAÇÃO REFERENTE AO TREINAMENTO 07 - MULTI V -
COMISSIONAMENTO, APLICAÇÃO & IOM, COM DURAÇÃO DE 16 HORAS, REALIZADO NA
ACADEMIA DE AR CONDICIONADO DA LG.

SÃO PAULO, 24 DE OUTUBRO DE 2014.

VÁLIDO ATÉ: OUTUBRO/2015

Kevin Cho

Vice President

Shawn Chang

Technical Director

Claudio Pereira

Service Manager

Roberto Pedrosa

Academy Supervisor

Este certificado é um comprovante de participação e não garante a competência do participante em realizar o trabalho. Este certificado é emitido pela empresa participante do programa, através de um representante da LG.

Programa de Capacitação Profissional

Concede este

Certificado de Participação

no Curso

Linha VRF Midea

Leonardo Robson Viana Brito

da Empresa

R. Elisio de M. Correa ME



Orlando Prado
Midea Carrier

Período: 19 a 21/08/2014
Carga Horária: 24 horas
Local: Belém/PA



Springer Carrier

O ar que o mundo respira.

Certificado de Participação

A Springer Carrier S.A. confere o presente certificado

a LEONARDO ROBYSON VIANA BRITO

da empresa TECNOFOLHA CONSTRUTORA E COMÉRCIO LTDA

pela sua participação no curso INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS

DO TIPO SPLIT SYSTEM/ SELF CONTAINED, realizado no

período de 20 a 24 DE NOVENBRO com carga horária de 40 hs.

BELEM 24 de NOVENBRO de 200 01


SETOR DE TREINAMENTO

OBS.: Este certificado não habilita a empresa / treinamento a fazer a manutenção no equipamento referenciado no curso.

CPF: 889.530.842-53

Certificado

SELO DE AUTENTICIDADE

RRCU 290 / CE-2017

Ao Sr.(a) *Thiago Augusto Campos Maffra*

Colaborador da Empresa: *David Moreira e Cia Ltda - EPP*

Conferimos o presente certificado de participação no treinamento de reciclagem no curso de:

CHILLER SCREW E CHILLER SCROLL INVERTER

Promovido pela: Johnson Controls-Hitachi Ar Condicionado do Brasil Ltda.

Realizado nas dependências da FIEC – Federação das Indústrias do Estado do Ceará, Sítio à Avenida Barão de Studart, 1980 – Aldeota – Fortaleza/CE – CEP: 60511-755, no dia 22 de Novembro de 2017 com carga horária de 8h/aulas.

Deptoº de Pós Vendas

Leandro Sales
Instrutor Técnico

“Este certificado é tão somente um comprovante de participação no treinamento, o mesmo não credencia o participante como autorizado Hitachi”

TREINAMENTO DE CHILLER SCREW E CHILLER SCROLL INVERTER

TREINAMENTO DE INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E CONTROLE DE CONDICIONADORES DE AR DO TIPO "CHILLER SCREW E CHILLER SCROLL INVERTER"

Assuntos Abordados:

CHILLER SCREW

- 1) Apresentação da Linha de Produtos;
 - 2) Interligação de Chiller de dois módulos;
 - 3) Elétrica;
 - 4) Hidráulica;
 - ✓ 5) Controle de Qualidade da água "Tratamento Químico"
 - 6) Isolação;
 - 7) Controle à Distância por contato seco (On / Off ou Pulso); Controle Remoto + Timer (CSC-5S / PSC-5T); Sistema de Automação Predial (Comunicação com Supervisórios);
 - 8) Interligações Elétrica de Potência e comando;
 - 9) Manutenção;
 - 10) Funcionamento do Compressor Parafuso (Série A);
- Análise de Falhas (Troubleshooting); Estudo Detalhado de Alguns Alarmes; Ajustes (Configuração das Dip Switches e Rotary Switches)

CHILLER SCROLL INVERTER

- 1) Apresentação da Linha de Produtos;
 - 2) Interligação do Chiller de dois ou mais módulos;
 - 3) Elétrica;
 - 4) Sistema de Automação Predial (Comunicação com Supervisórios);
 - 5) Hidráulica;
 - 6) Ajustes das variáveis de funcionamento do Chiller;
 - 7) Recomendações de Manutenção;
 - ✓ 8) Preventiva;
 - ✓ 9) Preditiva;
 - ✓ 10) Corretiva
- Apresentação e instrução de navegação na IHM do equipamento;
- Instrução de possíveis ajustes de parâmetros com objetivo de melhorar eficiência do equipamento



CERTIFICADO

DE PARTICIPAÇÃO EM TREINAMENTO 2022

A Academia Midea Carrier de Treinamentos tem o prazer de certificar

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Aluno

CHILLER AQUASMART

Evento

SÃO PAULO - SP

Cidade/UF

22 e 23 DE NOVEMBRO

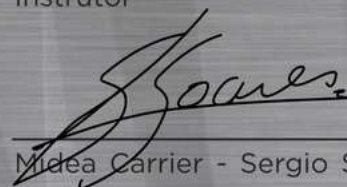
Data

16 HORAS

Carga Horária

ZILIO ZORNITTA

Instrutor



Midea Carrier - Sergio Soares



Programa de Capacitação Profissional

Concede este

Certificado de Participação

no Curso de

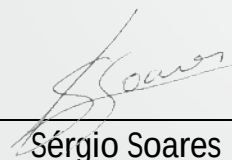
VRF MIDEA

a

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

da Empresa

DAVID MOREIRA E CIA LTDA



Sérgio Soares
Midea Carrier

Período: 07/08/2018 a 08/08/2018

Carga Horária: 16 Horas

Local: Fortaleza/CE



CPF: 889.530.842-53

Certificado

SELO DE AUTENTICIDADE

RSIV 288 / CE-2017

Ao Sr.(a) *Thiago Augusto Campos Maffra*

Colaborador da Empresa: *David Moreira e Cia Ltda - FERP*

Conferimos o presente certificado de participação no treinamento de reciclagem no curso de:

SPLITÃO INVERTER E PACKAGE - SELF A AR

Promovido pela: Johnson Controls-Hitachi Ar Condicionado do Brasil Ltda.

Realizado nas dependências da FIEC – Federação das Indústrias do Estado do Ceará, Sítio à Avenida Barão de Studart, 1980 – Aldeota – Fortaleza/CE – CEP: 60511-755, no dia 23 de Novembro de 2017 com carga horária de 8h/aulas.

Deptº de Pós Vendas

Leandro Sales
Instrutor Técnico

“Este certificado é tão somente um comprovante de participação no treinamento, o mesmo não credencia o participante como autorizado Hitachi”

TREINAMENTO SPLITÃO INVERTER E PACKAGE – SELF A AR

TREINAMENTO DE INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E CONTROLE DE CONDICIONADORES DE AR DO TIPO “SPLITÃO INVERTER E PACKAGE – SELF A AR”

Assuntos Abordados:

SPLITÃO INVERTER

- 1) Apresentação da Linha de Produtos;
- 2) Tubulação:
 - ✓ Diâmetro em Função do Comprimento;
 - ✓ Comprimento X Capacidade;
 - ✓ Espessura X Diâmetro;
 - ✓ Distribuição da Tubulação;
 - ✓ Comprimento Linear e Equivalente (Perdas de Carga)
- 3) Desidratação do Ciclo Frigorígeno “Vácuo”
- 4) Carga de Gás Refrigerante (R-410 A):
 - ✓ Cálculo de Carga Adicional
- 5) Interligações Elétricas:
 - ✓ Elétrica de Potência;
 - ✓ Elétrica de Comando
- 6) Interligação entre as unidades;
- 7) Parâmetros de funcionamento via Th-Tune;
- 8) Análise de superaquecimento e subresfriamento

PACKAGE – SELF A AR

- 1) Apresentação da Linha de Produtos;
- 2) Tubulação:
 - ✓ Diâmetro em Função do Comprimento;
 - ✓ Comprimento X Capacidade;
 - ✓ Espessura X Diâmetro;
 - ✓ Distribuição da Tubulação;
 - ✓ Comprimento Linear e Equivalente (Perdas de Carga)
- 3) Desidratação do Ciclo Frigorígeno “Vácuo”;
- 4) Carga de Gás Refrigerante (R-410 A):
 - ✓ Cálculo de Carga Adicional
- 5) Interligações Elétricas:
 - ✓ Elétrica de Potência;
 - ✓ Elétrica de Comando
- 6) Interligação entre as unidades;
- 7) Navegação e coleta de dados via KCO;
- 8) Análise de superaquecimento e subresfriamento

CPF: 889.530.842-53

Certificado

SELO DE AUTENTICIDADE

Mo Sr.(a) *Thiago Augusto Campos Maffra*

RMSU 231 / CE-2017

Colaborador da Empresa: *David Moreira e Cia Ltda - EPP*

Conferimos o presente certificado de participação no treinamento de reciclagem no curso de:

MINI SPLIT, MULTISPLIT INVERTER, SPLIT E MULTISPLIT UTOPIA

Promovido pela: Johnson Controls-Hitachi Ar Condicionado do Brasil Ltda.

Realizado nas dependências da FIEC – Federação das Indústrias do Estado do Ceará, Sítio à Avenida Barão de Studart, 1980 – Aldeota – Fortaleza/CE – CEP: 60511-755, no dia 24 de Novembro de 2017 com carga horária de 8h/aulas.

Depto de Pós Vendas

Leandro Sales
Instrutor Técnico

“Este certificado é tão somente um comprovante de participação no treinamento, o mesmo não credencia o participante como autorizado Hitachi”

TREINAMENTO DE MINI SPLIT, MULT SPLIT INVERTER, SPLIT E MULT SPLIT UTOPIA

TREINAMENTO DE INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E CONTROLE DE CONDICIONADORES DE AR DO TIPO “MINI SPLIT, MULT SPLIT INVERTER, SPLIT E MULT SPLIT UTOPIA”

Assuntos Abordados:

MINI SPLIT E MULT SPLIT INVERTER

- 1) Apresentação da Linha de Produtos;
- 2) Tubulação:
 - ✓ Diâmetro em Função do Comprimento;
 - ✓ Comprimento X Capacidade;
 - ✓ Espessura X Diâmetro;
 - ✓ Distribuição da Tubulação;
- ✓ Comprimento Linear e Equivalente (Perdas de Carga)
- 3) Interligação do cabo H-Link;
- 4) Estudo detalhado de alguns alarmes;
- 5) Apresentação técnica das placas eletrônicas;
- 6) Auto Diagnóstico (MINI SPLIT);
- 7) Dados técnicos de componentes eletrônicos (placas, sensores, transdutores, etc...);
- 8) Estudo detalhado dos alarmes mais recorrentes.

SPLIT E MULT SPLIT UTOPIA

- 1) Apresentação da Linha de Produtos;
- 2) Tubulação:
 - ✓ Diâmetro em Função do Comprimento;
 - ✓ Comprimento X Capacidade;
 - ✓ Espessura X Diâmetro;
 - ✓ Distribuição da Tubulação;
- ✓ Comprimento Linear e Equivalente (Perdas de Carga)
- 3) Desidratação do Ciclo Frigorígeno “Vácuo” ;
- 4) Carga de Gás Refrigerante (R-410 A):
 - ✓ Cálculo de Carga Adicional
- 5) Interligações Elétricas:
 - ✓ Elétrica de Potência;
 - ✓ Elétrica de Comando
- 6) Interligação entre as unidades;
- 7) Análise de superaquecimento e subresfriamento

CPF: 889.530.842-53

Certificado

SELO DE AUTENTICIDADE

RSET 324 / CE-2017

Ao Sr.(a) *Thiago Augusto Campos Maffra*

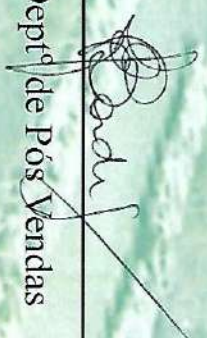
Colaborador da Empresa: *David Moreira e Cia Ltda – EPP*

Conferimos o presente certificado de participação no treinamento de reciclagem no curso de:

VR-SET FREE E CSNET WEB

Promovido pela: *Johnson Controls-Hitachi Ar Condicionado do Brasil Ltda.*

Realizado nas dependências da FITEC – Federação das Indústrias do Estado do Ceará, Sítio à Avenida Barão de Studart, 1980 – Aldeota – Fortaleza/CE – CEP: 60511-755, no dia 21 de Novembro de 2017 com carga horária de 8h/aulas.


Depto de Pós Vendas


Leandro Sales
Instrutor Técnico

“Este certificado é tão somente um comprovante de participação no treinamento, o mesmo não credencia o participante como autorizado Hitachi”

TREINAMENTO DE VRF-SET FREE E CSNET WEB

TREINAMENTO DE INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E CONTROLE DE CONDICIONADORES DE AR DO TIPO "VRF-SET FREE E CSNET WEB"

Assuntos Abordados:

VRF – SET FREE

- 1) Apresentação da Linha de Produtos;
- 2) Endereçamento;
- 3) Tubulação:
 - ✓ Diâmetro em Função do Comprimento;
 - ✓ Comprimento X Capacidade;
 - ✓ Espessura X Diâmetro;
- ✓ Distribuição da Tubulação;
- ✓ Comprimento Linear e Equivalente (Perdas de Carga)
- ✓ Mult Kit (Line Branch e Header);
- 4) Desidratação do Ciclo Frigorígeno "Vácuo" ;
- 5) Cálculo de Carga Adicional
- 6) Carga de Gás Refriggerante (R-410 A);
- 7) Interligações Elétricas:
 - ✓ Potência;
 - ✓ Cabo de comunicação "H-LINK";
 - ✓ Interligação com o controle remoto (PC-ARF, PC-ARFV);
- 8) Ajustes (Configuração das Dip Switches e Rotary Switches);
- 9) Navegação e coleta de variáveis via 7 segmentos;
- 10) Troubleshooting, estudo de alarmes

CSNET WEB

- 1) Funcionamento:
 - ✓ Modo Resfria;
 - ✓ Modo Aquece;
 - ✓ Modo Ventila;
 - ✓ Modo Desumidificar;
 - ✓ Configuração de Software;
 - ✓ Configuração de Relógio;
 - ✓ Atribuir Relógio por área;
 - ✓ Dados Históricos de Alarmes;
 - ✓ Consumo de Energia;
 - ✓ Configurar Backup



Certificado

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
Departamento Regional do Pará
CEP GETULIO VARGAS

Conferem à
ALVARO FERREIRA PAIVA JUNIOR

por ter concluído,
TÉCNICAS EM MECÂNICA DE REFRIGERAÇÃO

no período de: 20 / 09 / 10 a 04 / 11 / 10
com duração de 90 h

Befem-PA, 18 de novembro de 2010


Gerson dos Santos Petes
Diretor Regional-SENAI-PA

Diretor Regional


Wilson Ferreira Cordeiro
Diretor da Unidade

Unidade de Tecnologia e Inovação


Assinatura do Portador

SENAI
Serviço Nacional
de Aprendizagem
Industrial do Pará

FIEPA
Federação
das Indústrias
do Estado do Pará

SESI
Serviço Social
da Indústria
do Pará

IEL
Instituto
Euvaldo
Lodi

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- RELAÇÕES INTERPESSOAIS;
- ÉTICA E CIDADANIA;
- EDUCAÇÃO AMBIENTAL E COMPORTAMENTAL;
- HIGIENE E SEGURANÇA NO TRABALHO;
- ELETRICIDADE BÁSICA;
- REFRIGERAÇÃO BÁSICA;
- SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO;
- SISTEMA DE VENTILAÇÃO;
- COMPONENTES DE REFRIGERAÇÃO;
- SOLDA OXIACETILÊNICA;
- INFORMAÇÕES TECNOLÓGICAS;
- REOPERAÇÃO DO SISTEMA SELADO;
- NOÇÕES DE SOLDA OXIACETILÊNICA;
- ATIVIDADE ELEMENTAR;
- REFRIGERADOR COMUM;
- REFRIGERADOR ESPECIAL;
- REFRIGERADOR FROSTFREE;
- CONDICIONADOR DE AR DE JANELA (ACJ).

REGISTRO DO CERTIFICADO

Nº 725
Livro 3
Folha 57

OBSERVAÇÕES

CARGA HORÁRIA

90

CERTIFICADO



*Certificamos que **ELIAS SOUZA BARROS, RG: 5389866 SSP**, frequentou o treinamento, teórico e prático, para “**TRABALHO EM ALTURA – NR- 35**”, com carga horária de 08 horas, realizada no dia 13/06/2022, nas instalações da empresa **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**, conforme exigência da NR-35 da portaria SIT nº 313, tendo obtido bom aproveitamento.*

Belém (PA), 13 de junho de 2022.

GRACIO PAULO PESSOA SERRA
*Engenheiro Mecânico e de Segurança
do Trabalho*
CREA/PA 3174-D

JOÃO VICTOR MEDEIROS DE BARROS
Bombeiro Civil
ARP: 67819

CURSO DE SEGURANÇA EM TRABALHO EM ALTURA – NR 35.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Orientações sobre Normas e regulamentos aplicáveis ao trabalho em altura, NR'S – 6,7,9,18,26 e 35;
2. Análise de riscos e condições impeditivas;
3. Riscos potenciais inerentes ao trabalho em altura e medidas de prevenção e controle;
4. Sistemas, equipamentos e procedimentos de proteção coletiva;
5. Equipamentos de Proteção Individual para trabalho em altura: seleção, inspeção, conservação e limitação de uso;
6. Acidentes típicos em trabalho em altura.
7. Condutas em situações de emergência, incluindo noções de técnica de resgate e de primeiros socorros;
8. CLT art. 157 e 158 (responsabilidades: empregador e empregado);
9. Dispositivo de Segurança;
10. Teste Prático de conhecimento.

PARTICIPANTE
Elias Souza Barros

**CS ENGENHARIA – CONSULTORIA &
SERVIÇOS**
EMAIL: cseng.13@gmail.com



ENGENHARIA

CERTIFICADO



*Certificamos que **RAIMUNDO RODRIGUES FRANÇA FILHO, RG: 3204479 SSP**, frequentou o treinamento, teórico e prático, para “**TRABALHO EM ALTURA – NR- 35**”, com carga horária de 08 horas, realizada no dia 13/06/2022, nas instalações da empresa **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**, conforme exigência da NR-35 da portaria SIT nº 313, tendo obtido bom aproveitamento.*

Belém (PA), 13 de junho de 2022.

GRACIO PAULO PESSOA SERRA
*Engenheiro Mecânico e de Segurança
do Trabalho*
CREA/PA 3174-D

JOÃO VICTOR MEDEIROS DE BARROS
Bombeiro Civil
ARP: 67819

CURSO DE SEGURANÇA EM TRABALHO EM ALTURA – NR 35.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Orientações sobre Normas e regulamentos aplicáveis ao trabalho em altura, NR'S – 6,7,9,18,26 e 35;
2. Análise de riscos e condições impeditivas;
3. Riscos potenciais inerentes ao trabalho em altura e medidas de prevenção e controle;
4. Sistemas, equipamentos e procedimentos de proteção coletiva;
5. Equipamentos de Proteção Individual para trabalho em altura: seleção, inspeção, conservação e limitação de uso;
6. Acidentes típicos em trabalho em altura.
7. Condutas em situações de emergência, incluindo noções de técnica de resgate e de primeiros socorros;
8. CLT art. 157 e 158 (responsabilidades: empregador e empregado);
9. Dispositivo de Segurança;
10. Teste Prático de conhecimento.

PARTICIPANTE

Raimundo Rodrigues França Filho

**CS ENGENHARIA – CONSULTORIA &
SERVIÇOS**

EMAIL: cseng.13@gmail.com



ENGENHARIA

Certificado



CPF 03.564.152/0001-05

START UP 071/SJC-2024

Certificamos que **LEONARDO ROBYSON VIANA BRITO**, colaborador da empresa **DAVID MOREIRA E CIA LTDA**, participou do **Treinamento de START UP CHILLER**, promovido pela **Johnson Controls-Hitachi Ar Condicionado do Brasil Ltda**, sito à Rodovia Presidente Dutra, Km 141, Eugênio de Melo - São José dos Campos / SP, realizado no dia **03 DE MAIO DE 2024**, perfazendo uma carga horária de **8 horas/aula**.

Deivson Oliveira
Gerente

Leandro Sales
Instrutor



TREINAMENTO DE CAPACITAÇÃO E HABILITAÇÃO PARA REALIZAR START UP.

Assuntos Abordados:

1. Apresentação da Linha de Produtos;
2. Transporte e manuseio;
3. Instalação:
 - 3.1 Local de Instalação;
 - 3.2 Posicionamento dos Equipamentos;
 - 3.3 Fixação das Unidades
4. Preenchimento do CHECK LIST;
5. START UP

CERTIFICADO



data[®]
corporation

Certificado

Certificamos que

CLEITON LUIZ ABREU BARROS

Rg 3602539 de nacionalidade brasileira
concluiu com aproveitamento o curso de

ELETRICISTA RESIDENCIAL E COMERCIAL

no período de 14/08/2012 a 02/10/2012
com carga horária de 40 (quarenta) horas / aula.

Belém-PA, 03 de Outubro de 2012

Instrutor

Aluno(a)



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088376

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241084182

1. Responsável Técnico

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

RNP: **1511098473**
 Registro: **24725D PA PA**

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Registro : **0000000614-PA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MATEUS SUPERMECADOS S/A LOJA ABAETETUBA**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0113-63**

RODOVIA DR JOÃO MIRANDA

Nº: **S/N**

Complemento: **PA 252**

Bairro: **CASTANHAL**

Cidade: **ABAETETUBA**

UF: **PA**

CEP: **68440000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **01/01/2024**

Valor: **R\$ 290,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA DR JOÃO MIRANDA

Nº: **S/N**

Complemento: **PA 252**

Bairro: **CASTANHAL**

Cidade: **ABAETETUBA**

UF: **PA**

CEP: **68440000**

Data de Início: **01/01/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-1.734070, -48.865668**

Finalidade: **Comercial**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MATEUS SUPERMECADOS S/A LOJA ABAETETUBA**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0113-63**

4. Atividade Técnica

8 - FISCALIZAÇÃO

Quantidade

Unidade

165 - Execução de Manutenção > MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #371 - AR CONDICIONADO

25,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Fiscalização da execução do plano de manutenção, operação e controle (PMOC) para os equipamentos de refrigeração (ar condicionados), conforme exigência dos órgãos fiscalizadores em atendimento a lei nº13589 ? Art 1º, Portaria MS Nº. 3523/98, Resolução nº 09/2003 ANVISA no estabelecimento MATEUS SUPERMECADOS S/A LOJA ABAETETUBA. Nesta documentação não está contemplado a análise da qualidade do ar dos ambientes climatizados.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE



Documento assinado digitalmente

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Data: 12/03/2024 21:43:19-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA - CPF: 889.530.842-53

_____, _____ de _____ de _____

Local

data

MATEUS SUPERMECADOS S/A LOJA ABAETETUBA - CNPJ:
03.995.515/0113-63

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Z3a3a
 Impresso em: 11/03/2024 às 11:42:04 por: , ip: 179.84.210.217





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088376

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241084182

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **11/03/2024**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Z3a3a
Impresso em: 11/03/2024 às 11:42:04 por: , ip: 179.84.210.217

www.creapa.org.br
Tel: (91) 3219-3402

faleconosco@creapa.com.br
Fax:



CREA-PA
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Pará





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088471

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241085054

1. Responsável Técnico

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

RNP: **1511098473**
 Registro: **24725D PA PA**

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Registro : **0000000614-PA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MATEUS SUPERMERCADOS S A ? ELETRO AUGUSTO MONTENEGRO**
RODOVIA AUGUSTO MONTENEGRO

CPF/CNPJ: **03.995.515/0197-71**
 Nº: **50**

Complemento:

Bairro: **PARQUE VERDE**

Cidade: **BELÉM**

UF: **PA**

CEP: **66635110**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **01/01/2024**

Valor: **R\$ 290,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA AUGUSTO MONTENEGRO

Nº: **50**

Complemento:

Bairro: **PARQUE VERDE**

Cidade: **BELÉM**

UF: **PA**

CEP: **66635110**

Data de Início: **01/01/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-2.479690, -48.095024**

Finalidade: **Comercial**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MATEUS SUPERMERCADOS S A ? ELETRO AUGUSTO MONTENEGRO**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0197-71**

4. Atividade Técnica

11 - SUPERVISÃO

Quantidade

Unidade

173 - Manutenção de Equipamento > MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #370 - SISTEMAS DE REFRIGERACAO E AR CONDICIONADO

14,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Supervisão da execução do plano de manutenção, operação e controle (PMOC) para os equipamentos de refrigeração, ventilação e ar condicionados, conforme exigência dos órgãos fiscalizadores em atendimento a lei nº13589 ? Art 1º, Portaria MS Nº. 3523/98, Resolução nº 09/2003 ANVISA no estabelecimento MATEUS SUPERMERCADOS S A ? ELETRO AUGUSTO MONTENEGRO. Nesta documentação não está contemplado a análise da qualidade do ar dos ambientes climatizados.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE



Documento assinado digitalmente
THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA
 Data: 12/03/2024 21:46:52-0300
 Verifique em <https://validar.it.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA - CPF: 889.530.842-53

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

MATEUS SUPERMERCADOS S A ? ELETRO AUGUSTO MONTENEGRO -
CNPJ: 03.995.515/0197-71

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 18CBY
 Impresso em: 11/03/2024 às 12:11:00 por: , ip: 179.84.208.76





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088471

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241085054

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **11/03/2024**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 18CBY
Impresso em: 11/03/2024 às 12:11:00 por: , ip: 179.84.208.76

www.creapa.org.br
Tel: (91) 3219-3402

faleconosco@creapa.com.br
Fax:



CREA-PA
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Pará





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088481

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241084300

1. Responsável Técnico

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

RNP: **1511098473**
 Registro: **24725D PA PA**

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Registro : **0000000614-PA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MATEUS SUPERMERCADO MATEUS -S/A BARCARENA**
SEM DEFINIÇÃO LOT GONEGO BATISTA CAMPOS

CPF/CNPJ: **03.995.515/0155-12**
 Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **OPERAÇÕES**

Cidade: **BARCARENA**

UF: **PA**

CEP: **68445000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **01/01/2024**

Valor: **R\$ 290,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

SEM DEFINIÇÃO LOT GONEGO BATISTA CAMPOS

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **OPERAÇÕES**

Cidade: **BARCARENA**

UF: **PA**

CEP: **68445000**

Data de Início: **01/01/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-1.510609, -48.691643**

Finalidade: **Comercial**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MATEUS SUPERMERCADO MATEUS -S/A BARCARENA**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0155-12**

4. Atividade Técnica

11 - SUPERVISÃO

Quantidade

Unidade

173 - Manutenção de Equipamento > MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #370 - SISTEMAS DE REFRIGERACAO E AR CONDICIONADO

32,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Supervisão da execução do plano de manutenção, operação e controle (PMOC) para os equipamentos de refrigeração, ventilação e ar condicionados, conforme exigência dos órgãos fiscalizadores em atendimento a lei nº13589 ? Art 1º, Portaria MS Nº. 3523/98, Resolução nº 09/2003 ANVISA no estabelecimento MATEUS SUPERMERCADO MATEUS -S/A BARCARENA. Nesta documentação não está contemplado a análise da qualidade do ar dos ambientes climatizados.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE



Documento assinado digitalmente
THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA
 Data: 12/03/2024 21:48:39-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA - CPF: 889.530.842-53

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

MATEUS SUPERMERCADO MATEUS -S/A BARCARENA - CNPJ:
03.995.515/0155-12

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 609AW
 Impresso em: 11/03/2024 às 12:12:00 por: , ip: 179.84.208.76





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088481

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241084300

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **11/03/2024**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 609AW
Impresso em: 11/03/2024 às 12:12:00 por: , ip: 179.84.208.76

www.creapa.org.br
Tel: (91) 3219-3402

faleconosco@creapa.com.br
Fax:



CREA-PA
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Pará





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088511

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
 DIGITAÇÃO à
 PA20241085061

1. Responsável Técnico

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

RNP: **1511098473**
 Registro: **24725D PA PA**

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Registro : **0000000614-PA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MATEUS SUPERMERCADOS S.A. ? ELETRO BRAGANÇA TRAVESSA SANTOS DUMONT**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0214-07**
 Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **PADRE LUIZ**

Cidade: **BRAGANÇA**

UF: **PA**

CEP: **68600000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **01/01/2024**

Valor: **R\$ 290,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

TRAVESSA SANTOS DUMONT

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **PADRE LUIZ**

Cidade: **BRAGANÇA**

UF: **PA**

CEP: **68600000**

Data de Início: **01/01/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-1.045489, -46.770378**

Finalidade: **Comercial**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MATEUS SUPERMERCADOS S.A. ? ELETRO BRAGANÇA**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0214-07**

4. Atividade Técnica

11 - SUPERVISÃO

Quantidade

Unidade

173 - Manutenção de Equipamento > MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #370 - SISTEMAS DE REFRIGERACAO E AR CONDICIONADO

19,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Supervisão da execução do plano de manutenção, operação e controle (PMOC) para os equipamentos de refrigeração, ventilação e ar condicionados, conforme exigência dos órgãos fiscalizadores em atendimento a lei nº13589 ? Art 1º, Portaria MS Nº. 3523/98, Resolução nº 09/2003 ANVISA no estabelecimento MATEUS SUPERMERCADOS S.A. ? ELETRO BRAGANÇA. Nesta documentação não está contemplado a análise da qualidade do ar dos ambientes climatizados.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE



Documento assinado digitalmente

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Data: 12/03/2024 21:50:32-0300

Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA - CPF: 889.530.842-53

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

MATEUS SUPERMERCADOS S.A. ? ELETRO BRAGANÇA - CNPJ:
03.995.515/0214-07

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 6790z
 Impresso em: 11/03/2024 às 19:51:31 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088511

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241085061

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **11/03/2024**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 6790z
Impresso em: 11/03/2024 às 19:51:31 por: , ip: 179.223.224.150

www.creapa.org.br
Tel: (91) 3219-3402

faleconosco@creapa.com.br
Fax:



CREA-PA
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Pará





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088938

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241085062

1. Responsável Técnico

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

RNP: **1511098473**
 Registro: **24725D PA PA**

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Registro : **0000000614-PA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MATEUS SUPERMERCADOS S.A. ? ELETRO CAPANEMA**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0171-32**

RUA HOLANDA RIOS

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **OLIVEIRA BRITO**

Cidade: **CAPANEMA**

UF: **PA**

CEP: **68701480**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **01/01/2024**

Valor: **R\$ 290,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA HOLANDA RIOS

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **OLIVEIRA BRITO**

Cidade: **CAPANEMA**

UF: **PA**

CEP: **68701480**

Data de Início: **01/01/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-1.201947, -47.166242**

Finalidade: **Comercial**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MATEUS SUPERMERCADOS S.A. ? ELETRO CAPANEMA**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0171-32**

4. Atividade Técnica

11 - SUPERVISÃO

Quantidade

Unidade

173 - Manutenção de Equipamento > MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #370 - SISTEMAS DE REFRIGERACAO E AR CONDICIONADO

16,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Supervisão da execução do plano de manutenção, operação e controle (PMOC) para os equipamentos de refrigeração, ventilação e ar condicionados, conforme exigência dos órgãos fiscalizadores em atendimento a lei nº13589 ? Art 1º, Portaria MS Nº. 3523/98, Resolução nº 09/2003 ANVISA no estabelecimento MATEUS SUPERMERCADOS S.A. ? ELETRO CAPANEMA. Nesta documentação não está contemplado a análise da qualidade do ar dos ambientes climatizados.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE



Documento assinado digitalmente

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Data: 12/03/2024 21:52:02-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA - CPF: 889.530.842-53

_____, _____ de _____ de _____

Local

data

MATEUS SUPERMERCADOS S.A. ? ELETRO CAPANEMA - CNPJ:

03.995.515/0171-32

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: c0ZdZ
 Impresso em: 12/03/2024 às 20:34:29 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088938

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241085062

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **12/03/2024**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: c0ZdZ
Impresso em: 12/03/2024 às 20:34:29 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088940

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241084294

1. Responsável Técnico

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

RNP: **1511098473**
 Registro: **24725D PA PA**

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Registro : **0000000614-PA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MATEUS SUPERMERCADOS S/A LOJA CASTANHAL**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0090-32**

AVENIDA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS

Nº: **4277**

Complemento:

Bairro: **IANETAMA**

Cidade: **CASTANHAL**

UF: **PA**

CEP: **68745000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **01/01/2024**

Valor: **R\$ 290,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS

Nº: **4277**

Complemento:

Bairro: **IANETAMA**

Cidade: **CASTANHAL**

UF: **PA**

CEP: **68745000**

Data de Início: **01/01/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-1.298689, -47.943583**

Finalidade: **Comercial**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MATEUS SUPERMERCADOS S/A LOJA CASTANHAL**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0090-32**

4. Atividade Técnica

11 - SUPERVISÃO

Quantidade

Unidade

173 - Manutenção de Equipamento > MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #370 - SISTEMAS DE REFRIGERACAO E AR CONDICIONADO

38,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Supervisão da execução do plano de manutenção, operação e controle (PMOC) para os equipamentos de refrigeração (ar condicionados), conforme exigência dos órgãos fiscalizadores em atendimento a lei nº13589 ? Art 1º, Portaria MS Nº. 3523/98, Resolução nº 09/2003 ANVISA no estabelecimento MATEUS SUPERMERCADOS S/A LOJA CASTANHAL. Nesta documentação não está contemplado a análise da qualidade do ar dos ambientes climatizados.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE



Documento assinado digitalmente
THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA
 Data: 12/03/2024 21:53:15-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA - CPF: 889.530.842-53

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

MATEUS SUPERMERCADOS S/A LOJA CASTANHAL - CNPJ:
03.995.515/0090-32

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 6ayb3
 Impresso em: 12/03/2024 às 20:27:46 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088940

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241084294

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **12/03/2024**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 6ayb3
Impresso em: 12/03/2024 às 20:27:46 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088941

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241085059

1. Responsável Técnico

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

RNP: **1511098473**
Registro: **24725D PA PA**

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Registro : **0000000614-PA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MATEUS SUPERMERCADOS S.A ? ELETRO CENTRO HISTÓRICO BELÉM**
RUA SANTO ANTÔNIO

CPF/CNPJ: **03.995.515/0196-90**
Nº: **283**

Complemento: _____ Bairro: **CAMPINA**
Cidade: **BELÉM** UF: **PA**

CEP: **66010095**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **01/01/2024**

Valor: **R\$ 290,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA SANTO ANTÔNIO

Nº: **283**

Complemento: _____ Bairro: **CAMPINA**
Cidade: **BELÉM** UF: **PA**

CEP: **66010095**

Data de Início: **01/01/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-1.450694, -48.499502**

Finalidade: **Comercial**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MATEUS SUPERMERCADOS S.A ? ELETRO CENTRO HISTÓRICO BELÉM**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0196-90**

4. Atividade Técnica

11 - SUPERVISÃO

Quantidade

Unidade

173 - Manutenção de Equipamento > MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #370 - SISTEMAS DE REFRIGERACAO E AR CONDICIONADO

15,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Supervisão da execução do plano de manutenção, operação e controle (PMOC) para os equipamentos de refrigeração, ventilação e ar condicionados, conforme exigência dos órgãos fiscalizadores em atendimento a lei nº13589 ? Art 1º, Portaria MS Nº. 3523/98, Resolução nº 09/2003 ANVISA no estabelecimento MATEUS SUPERMERCADOS S.A ? ELETRO CENTRO HISTÓRICO BELÉM. Nesta documentação não está contemplado a análise da qualidade do ar dos ambientes climatizados.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE



Documento assinado digitalmente

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Data: 12/03/2024 21:54:38-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA - CPF: 889.530.842-53

_____, _____ de _____ de _____
Local data

MATEUS SUPERMERCADOS S.A ? ELETRO CENTRO HISTÓRICO BELÉM -
CNPJ: 03.995.515/0196-90

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 9wBxb
Impresso em: 12/03/2024 às 21:01:53 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088941

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241085059

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **12/03/2024**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 9wBxb
Impresso em: 12/03/2024 às 21:01:53 por: , ip: 179.223.224.150

www.creapa.org.br
Tel: (91) 3219-3402

faleconosco@creapa.com.br
Fax:



CREA-PA
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Pará





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088943

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241085058

1. Responsável Técnico

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

RNP: **1511098473**
 Registro: **24725D PA PA**

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Registro : **0000000614-PA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MATEUS SUPERMERCADOS S.A. ? ELETRO ICOARACI**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0256-66**

RUA QUINZE DE AGOSTO

Nº: **708**

Complemento:

Bairro: **CRUZEIRO (ICOARACI)**

Cidade: **BELÉM**

UF: **PA**

CEP: **66810070**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **01/01/2024**

Valor: **R\$ 290,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA QUINZE DE AGOSTO

Nº: **708**

Complemento:

Bairro: **CRUZEIRO (ICOARACI)**

Cidade: **BELÉM**

UF: **PA**

CEP: **66810070**

Data de Início: **01/01/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-1.298472, -4.848352**

Finalidade: **Comercial**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MATEUS SUPERMERCADOS S.A. ? ELETRO ICOARACI**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0256-66**

4. Atividade Técnica

11 - SUPERVISÃO

Quantidade

Unidade

173 - Manutenção de Equipamento > MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #370 - SISTEMAS DE REFRIGERACAO E AR CONDICIONADO

13,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Supervisão da execução do plano de manutenção, operação e controle (PMOC) para os equipamentos de refrigeração, ventilação e ar condicionados, conforme exigência dos órgãos fiscalizadores em atendimento a lei nº13589 ? Art 1º, Portaria MS Nº. 3523/98, Resolução nº 09/2003 ANVISA no estabelecimento MATEUS SUPERMERCADOS S.A. ? ELETRO ICOARACI. Nesta documentação não está contemplado a análise da qualidade do ar dos ambientes climatizados.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE



Documento assinado digitalmente

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Data: 12/03/2024 21:55:50-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA - CPF: 889.530.842-53

_____, _____ de _____ de _____

Local

data

MATEUS SUPERMERCADOS S.A. ? ELETRO ICOARACI - CNPJ:

03.995.515/0256-66

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 6A4y5

Impresso em: 12/03/2024 às 21:00:05 por: , ip: 179.223.224.150

www.creapa.org.br

faleconosco@creapa.com.br

Tel: (91) 3219-3402

Fax:



CREA-PA
 Conselho Regional de Engenharia
 e Agronomia do Pará





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088943

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241085058

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **12/03/2024**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 6A4y5
Impresso em: 12/03/2024 às 21:00:05 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088945

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241086685

1. Responsável Técnico

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

RNP: **1511098473**
 Registro: **24725D PA PA**

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Registro : **0000000614-PA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MATEUS SUPERMERCADOS S/A LOJA JARDELÂNDIA**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0091-13**

RUA SÃO BENEDITO

Nº: **506**

Complemento:

Bairro: **ATALAIA**

Cidade: **ANANINDEUA**

UF: **PA**

CEP: **67013120**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **01/01/2024**

Valor: **R\$ 290,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA SÃO BENEDITO

Nº: **506**

Complemento:

Bairro: **ATALAIA**

Cidade: **ANANINDEUA**

UF: **PA**

CEP: **67013120**

Data de Início: **01/01/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-1.390090, -48.425485**

Finalidade: **Comercial**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MATEUS SUPERMERCADOS S/A LOJA JARDELÂNDIA**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0091-13**

4. Atividade Técnica

11 - SUPERVISÃO

Quantidade

Unidade

173 - Manutenção de Equipamento > MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #370 - SISTEMAS DE REFRIGERACAO E AR CONDICIONADO

30,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Supervisão da execução do plano de manutenção, operação e controle (PMOC) para os equipamentos de refrigeração, ventilação e ar condicionados, conforme exigência dos órgãos fiscalizadores em atendimento a lei nº13589 ? Art 1º, Portaria MS Nº. 3523/98, Resolução nº 09/2003 ANVISA no estabelecimento MATEUS SUPERMERCADOS S/A LOJA JARDELÂNDIA. Nesta documentação não está contemplado a análise da qualidade do ar dos ambientes climatizados.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE



Documento assinado digitalmente

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Data: 12/03/2024 21:57:29-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA - CPF: 889.530.842-53

_____, _____ de _____ de _____

Local

data

MATEUS SUPERMERCADOS S/A LOJA JARDELÂNDIA - CNPJ:
03.995.515/0091-13

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 16a0Z
 Impresso em: 12/03/2024 às 20:44:42 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088945

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241086685

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **12/03/2024**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 16a0Z
Impresso em: 12/03/2024 às 20:44:42 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088947

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241086664

1. Responsável Técnico

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

RNP: **1511098473**
 Registro: **24725D PA PA**

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Registro : **0000000614-PA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MATEUS SUPERMECADO S/A LOJA MAGUARI**
RUA CLÁUDIO SANDERS

CPF/CNPJ: **03.995.515/0095-47**
 Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **ANANINDEUA**

UF: **PA**

CEP: **67030325**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **01/01/2024**

Valor: **R\$ 290,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA CLÁUDIO SANDERS

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **ANANINDEUA**

UF: **PA**

CEP: **67030325**

Data de Início: **01/01/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-1.356311, -48.375532**

Finalidade: **Comercial**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MATEUS SUPERMECADO S/A LOJA MAGUARI**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0095-47**

4. Atividade Técnica

11 - SUPERVISÃO

Quantidade

Unidade

173 - Manutenção de Equipamento > MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #370 - SISTEMAS DE REFRIGERACAO E AR CONDICIONADO

14,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Supervisão da execução do plano de manutenção, operação e controle (PMOC) para os equipamentos de refrigeração, ventilação e ar condicionados, conforme exigência dos órgãos fiscalizadores em atendimento a lei nº13589 ? Art 1º, Portaria MS Nº. 3523/98, Resolução nº 09/2003 ANVISA no estabelecimento MATEUS SUPERMECADO S/A LOJA MAGUARI. Nesta documentação não está contemplado a análise da qualidade do ar dos ambientes climatizados.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE



Documento assinado digitalmente

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Data: 12/03/2024 21:59:43-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA - CPF: 889.530.842-53

_____, _____ de _____ de _____

Local

data

MATEUS SUPERMECADO S/A LOJA MAGUARI - CNPJ: 03.995.515/0095-47

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Y953C
 Impresso em: 12/03/2024 às 20:42:55 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088947

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241086664

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **12/03/2024**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Y953C
Impresso em: 12/03/2024 às 20:42:55 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088958

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241086667

1. Responsável Técnico

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

RNP: **1511098473**
 Registro: **24725D PA PA**

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Registro : **0000000614-PA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MATEUS SUPERMERCADOS S.A. - SUPERMERCADO MARAMBAIA**
AVENIDA TAVARES BASTOS

CPF/CNPJ: **03.995.515/0096-28**
 Nº: **1234**

Complemento:

Bairro: **MARAMBAIA**

Cidade: **BELÉM**

UF: **PA**

CEP: **66615005**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **01/01/2024**

Valor: **R\$ 290,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA TAVARES BASTOS

Nº: **1234**

Complemento:

Bairro: **MARAMBAIA**

Cidade: **BELÉM**

UF: **PA**

CEP: **66615005**

Data de Início: **01/01/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-1.404129, -48.448825**

Finalidade: **Comercial**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MATEUS SUPERMERCADOS S.A. - SUPERMERCADO MARAMBAIA**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0096-28**

4. Atividade Técnica

11 - SUPERVISÃO

Quantidade

Unidade

173 - Manutenção de Equipamento > MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #370 - SISTEMAS DE REFRIGERACAO E AR CONDICIONADO

32,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Supervisão da execução do plano de manutenção, operação e controle (PMOC) para os equipamentos de refrigeração, ventilação e ar condicionados, conforme exigência dos órgãos fiscalizadores em atendimento a lei nº13589 ? Art 1º, Portaria MS Nº. 3523/98, Resolução nº 09/2003 ANVISA no estabelecimento MATEUS SUPERMERCADOS S.A ? LOJA MARAMBAIA. Nesta documentação não está contemplado a análise da qualidade do ar dos ambientes climatizados.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE



Documento assinado digitalmente
THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA
 Data: 12/03/2024 22:04:20-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA - CPF: 889.530.842-53

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

MATEUS SUPERMERCADOS S.A. - SUPERMERCADO MARAMBAIA - CNPJ:
03.995.515/0096-28

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ZDaA9
 Impresso em: 12/03/2024 às 20:58:54 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088958

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241086667

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **12/03/2024**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ZDaA9
Impresso em: 12/03/2024 às 20:58:54 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088961

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241084304

1. Responsável Técnico

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

RNP: **1511098473**
 Registro: **24725D PA PA**

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Registro : **0000000614-PA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MATEUS SUPERMERCADO S.A. ?MIX 40 HORAS**
RODOVIA DOS TRABALHADORES

CPF/CNPJ: **03.995.515/0148-93**
 Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **QUARENTA HORAS (COQUEIRO)**

Cidade: **ANANINDEUA**

UF: **PA**

CEP: **67120527**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **01/01/2024**

Valor: **R\$ 290,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA DOS TRABALHADORES

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **QUARENTA HORAS (COQUEIRO)**

Cidade: **ANANINDEUA**

UF: **PA**

CEP: **67120527**

Data de Início: **01/01/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-1.359065, -48.427925**

Finalidade: **Comercial**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MATEUS SUPERMERCADO S.A. ?MIX 40 HORAS**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0148-93**

4. Atividade Técnica

11 - SUPERVISÃO

Quantidade

Unidade

173 - Manutenção de Equipamento > MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #370 - SISTEMAS DE REFRIGERACAO E AR CONDICIONADO

26,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Supervisão da execução do plano de manutenção, operação e controle (PMOC) para os equipamentos de refrigeração, ventilação e ar condicionados, conforme exigência dos órgãos fiscalizadores em atendimento a lei nº13589 ? Art 1º, Portaria MS Nº. 3523/98, Resolução nº 09/2003 ANVISA no estabelecimento MATEUS SUPERMERCADO S.A. ? MIX 40 HORAS. Nesta documentação não está contemplado a análise da qualidade do ar dos ambientes climatizados.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE



Documento assinado digitalmente

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Data: 12/03/2024 22:06:13-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA - CPF: 889.530.842-53

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

MATEUS SUPERMERCADO S.A. ?MIX 40 HORAS - CNPJ: 03.995.515/0148-93

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: DCzC2
 Impresso em: 12/03/2024 às 20:41:34 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088961

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241084304

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **12/03/2024**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: DCzC2
Impresso em: 12/03/2024 às 20:41:34 por: , ip: 179.223.224.150

www.creapa.org.br
Tel: (91) 3219-3402

faleconosco@creapa.com.br
Fax:



CREA-PA
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Pará





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088963

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241084183

1. Responsável Técnico

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

RNP: **1511098473**
 Registro: **24725D PA PA**

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Registro : **0000000614-PA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MATEUS SUPERMERCADOS S/A LOJA MIX BELÉM**
RODOVIA AUGUSTO MONTENEGRO

CPF/CNPJ: **03.995.515/0092-02**
 Nº: **S/N**

Complemento: **ANEXO E KM 10**

Bairro: **TENONÉ**

Cidade: **BELÉM**

UF: **PA**

CEP: **66820000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **01/01/2024**

Valor: **R\$ 290,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA AUGUSTO MONTENEGRO

Nº: **S/N**

Complemento: **ANEXO E KM 10**

Bairro: **TENONÉ**

Cidade: **BELÉM**

UF: **PA**

CEP: **66820000**

Data de Início: **01/01/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-1.354075, -48.453477**

Finalidade: **Comercial**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MATEUS SUPERMERCADOS S/A LOJA MIX BELÉM**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0092-02**

4. Atividade Técnica

11 - SUPERVISÃO

Quantidade

Unidade

173 - Manutenção de Equipamento > MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #370 - SISTEMAS DE REFRIGERACAO E AR CONDICIONADO

3,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Supervisão da execução do plano de manutenção, operação e controle (PMOC) para os equipamentos de refrigeração (ar condicionados), conforme exigência dos órgãos fiscalizadores em atendimento a lei nº13589 ? Art 1º, Portaria MS Nº. 3523/98, Resolução nº 09/2003 ANVISA no estabelecimento MATEUS SUPERMERCADOS S/A LOJA MIX BELEM. Nesta documentação não está contemplado a análise da qualidade do ar dos ambientes climatizados.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE



Documento assinado digitalmente

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Data: 12/03/2024 22:07:59-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA - CPF: 889.530.842-53

_____, _____ de _____ de _____

Local

data

MATEUS SUPERMERCADOS S/A LOJA MIX BELÉM - CNPJ:
03.995.515/0092-02

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Z3bx6

Impresso em: 12/03/2024 às 20:57:06 por: , ip: 179.223.224.150

www.creapa.org.br

faiconosco@creapa.com.br

Tel: (91) 3219-3402

Fax:



CREA-PA
 Conselho Regional de Engenharia
 e Agronomia do Pará





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088963

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241084183

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **12/03/2024**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Z3bx6
Impresso em: 12/03/2024 às 20:57:07 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088969

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241084306

1. Responsável Técnico

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

RNP: **1511098473**
 Registro: **24725D PA PA**

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Registro : **0000000614-PA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MATEUS SUPERMERCADOS S.A MIX BRAGANÇA TRAVESSA SANTOS DUMONT**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0186-19**
 Nº: **S/N**

Complemento: **QUADRA182 LOTE 80**

Bairro: **PADRE LUIZ**

Cidade: **BRAGANÇA**

UF: **PA**

CEP: **68600000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **01/01/2024**

Valor: **R\$ 290,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

TRAVESSA SANTOS DUMONT

Nº: **S/N**

Complemento: **QUADRA182 LOTE 80**

Bairro: **PADRE LUIZ**

Cidade: **BRAGANÇA**

UF: **PA**

CEP: **68600000**

Data de Início: **01/01/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-1.045489, -46.770378**

Finalidade: **Comercial**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MATEUS SUPERMERCADOS S.A MIX BRAGANÇA**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0186-19**

4. Atividade Técnica

11 - SUPERVISÃO

Quantidade

Unidade

173 - Manutenção de Equipamento > MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #370 - SISTEMAS DE REFRIGERACAO E AR CONDICIONADO

31,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Supervisão da execução do plano de manutenção, operação e controle (PMOC) para os equipamentos de refrigeração, ventilação e ar condicionados, conforme exigência dos órgãos fiscalizadores em atendimento a lei nº13589 ? Art 1º, Portaria MS Nº. 3523/98, Resolução nº 09/2003 ANVISA no estabelecimento MATEUS SUPERMERCADOS S.A MIX BRAGANÇA. Nesta documentação não está contemplado a análise da qualidade do ar dos ambientes climatizados.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE



Documento assinado digitalmente
THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA
 Data: 12/03/2024 22:09:23-0300
 Verifique em <https://validar.it.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA - CPF: 889.530.842-53

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

MATEUS SUPERMERCADOS S.A MIX BRAGANÇA - CNPJ:
03.995.515/0186-19

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: A7x54
 Impresso em: 12/03/2024 às 20:33:09 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088969

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241084306

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **12/03/2024**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: A7x54
Impresso em: 12/03/2024 às 20:33:09 por: , ip: 179.223.224.150

www.creapa.org.br
Tel: (91) 3219-3402

faleconosco@creapa.com.br
Fax:



CREA-PA
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Pará





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088971

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241084302

1. Responsável Técnico

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

RNP: **1511098473**
 Registro: **24725D PA PA**

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Registro : **0000000614-PA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MATEUS SUPERMERCADOS S/A ?MIX CAPANEMA**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0146-21**

RUA HOLANDA RIOS

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **SAO DOMINGOS**

Cidade: **CAPANEMA**

UF: **PA**

CEP: **68701480**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **01/01/2024**

Valor: **R\$ 290,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA HOLANDA RIOS

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **SAO DOMINGOS**

Cidade: **CAPANEMA**

UF: **PA**

CEP: **68701480**

Data de Início: **01/01/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-1.201947, -47.166242**

Finalidade: **Comercial**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MATEUS SUPERMERCADOS S/A ?MIX CAPANEMA**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0146-21**

4. Atividade Técnica

11 - SUPERVISÃO

Quantidade

Unidade

173 - Manutenção de Equipamento > MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #370 - SISTEMAS DE REFRIGERACAO E AR CONDICIONADO

28,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Supervisão da execução do plano de manutenção, operação e controle (PMOC) para os equipamentos de refrigeração, ventilação e ar condicionados, conforme exigência dos órgãos fiscalizadores em atendimento a lei nº13589 ? Art 1º, Portaria MS Nº. 3523/98, Resolução nº 09/2003 ANVISA no estabelecimento MATEUS SUPERMERCADOS S.A ?MIX CAPANEMA. Nesta documentação não está contemplado a análise da qualidade do ar dos ambientes climatizados.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE



Documento assinado digitalmente

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Data: 12/03/2024 22:10:47-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA - CPF: 889.530.842-53

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

MATEUS SUPERMERCADOS S/A ?MIX CAPANEMA - CNPJ:
03.995.515/0146-21

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ZyWcd
 Impresso em: 12/03/2024 às 20:31:24 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088971

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241084302

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **12/03/2024**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ZyWcd
Impresso em: 12/03/2024 às 20:31:24 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088973

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241086675

1. Responsável Técnico

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

RNP: **1511098473**
 Registro: **24725D PA PA**

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Registro : **0000000614-PA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MATEUS ELETRO CASTANHAL S.A. ? ELETRO CASTANHAL**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0145-40**

RUA MAGALHÃES BARATA

Nº: **1809**

Complemento:

Bairro: **PIRAPORA**

Cidade: **CASTANHAL**

UF: **PA**

CEP: **68740060**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **01/01/2024**

Valor: **R\$ 290,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA MAGALHÃES BARATA

Nº: **1809**

Complemento:

Bairro: **PIRAPORA**

Cidade: **CASTANHAL**

UF: **PA**

CEP: **68740060**

Data de Início: **01/01/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-1.310911, -47.923358**

Finalidade: **Comercial**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MATEUS ELETRO CASTANHAL S.A. ? ELETRO CASTANHAL**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0145-40**

4. Atividade Técnica

11 - SUPERVISÃO

Quantidade

Unidade

173 - Manutenção de Equipamento > MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #370 - SISTEMAS DE REFRIGERACAO E AR CONDICIONADO

17,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Supervisão da execução do plano de manutenção, operação e controle (PMOC) para os equipamentos de refrigeração, ventilação e ar condicionados, conforme exigência dos órgãos fiscalizadores em atendimento a lei nº13589 ? Art 1º, Portaria MS Nº. 3523/98, Resolução nº 09/2003 ANVISA no estabelecimento MATEUS ELETRO CASTANHAL S.A. ? ELETRO CASTANHAL. Nesta documentação não está contemplado a análise da qualidade do ar dos ambientes climatizados.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE



Documento assinado digitalmente
THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA
 Data: 12/03/2024 22:11:58-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA - CPF: 889.530.842-53

_____, _____ de _____ de _____

Local

data

MATEUS ELETRO CASTANHAL S.A. ? ELETRO CASTANHAL - CNPJ:
03.995.515/0145-40

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 1bZ0b
 Impresso em: 12/03/2024 às 20:26:15 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088973

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241086675

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **12/03/2024**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 1bZ0b
Impresso em: 12/03/2024 às 20:26:15 por: , ip: 179.223.224.150

www.creapa.org.br
Tel: (91) 3219-3402

faleconosco@creapa.com.br
Fax:



CREA-PA
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Pará





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088974

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241084301

1. Responsável Técnico

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

RNP: **1511098473**
 Registro: **24725D PA PA**

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Registro : **0000000614-PA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MATEUS SUPERMERCADOS S/A ? MIX INFRAERO**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0137-30**

AVENIDA DOUTOR FREITAS

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **PEDREIRA**

Cidade: **BELÉM**

UF: **PA**

CEP: **66087810**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **01/01/2024**

Valor: **R\$ 290,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA DOUTOR FREITAS

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **PEDREIRA**

Cidade: **BELÉM**

UF: **PA**

CEP: **66087810**

Data de Início: **01/01/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-1.419169, -48.460953**

Finalidade: **Comercial**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MATEUS SUPERMERCADOS S/A ? MIX INFRAERO**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0137-30**

4. Atividade Técnica

11 - SUPERVISÃO

Quantidade

Unidade

173 - Manutenção de Equipamento > MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #370 - SISTEMAS DE REFRIGERACAO E AR CONDICIONADO

31,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Supervisão da execução do plano de manutenção, operação e controle (PMOC) para os equipamentos de refrigeração, ventilação e ar condicionados, conforme exigência dos órgãos fiscalizadores em atendimento a lei nº13589 ? Art 1º, Portaria MS Nº. 3523/98, Resolução nº 09/2003 ANVISA no estabelecimento MATEUS SUPERMERCADOS S.A. ? MIX INFRAERO. Nesta documentação não está contemplado a análise da qualidade do ar dos ambientes climatizados.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE



Documento assinado digitalmente
THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA
 Data: 12/03/2024 22:13:14-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA - CPF: 889.530.842-53

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

MATEUS SUPERMERCADOS S/A ? MIX INFRAERO - CNPJ:
03.995.515/0137-30

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 7zC89
 Impresso em: 12/03/2024 às 20:55:33 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088974

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241084301

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **12/03/2024**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 7zC89
Impresso em: 12/03/2024 às 20:55:33 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088975

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241084305

1. Responsável Técnico

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

RNP: **1511098473**
 Registro: **24725D PA PA**

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Registro : **0000000614-PA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MATEUS SUPERMERCADOS S.A. ? MIX MÁRIO COVAS**
RODOVIA DO MÁRIO COVAS

CPF/CNPJ: **03.995.515/0174-85**
 Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **COQUEIRO**

Cidade: **ANANINDEUA**

UF: **PA**

CEP: **67113330**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **01/01/2024**

Valor: **R\$ 290,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA DO MÁRIO COVAS

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **COQUEIRO**

Cidade: **ANANINDEUA**

UF: **PA**

CEP: **67113330**

Data de Início: **01/01/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-1.361887, -48.426463**

Finalidade: **Comercial**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MATEUS SUPERMERCADOS S.A. ? MIX MÁRIO COVAS**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0174-85**

4. Atividade Técnica

11 - SUPERVISÃO

Quantidade

Unidade

173 - Manutenção de Equipamento > MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #370 - SISTEMAS DE REFRIGERACAO E AR CONDICIONADO

39,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Supervisão da execução do plano de manutenção, operação e controle (PMOC) para os equipamentos de refrigeração, ventilação e ar condicionados, conforme exigência dos órgãos fiscalizadores em atendimento a lei nº13589 ? Art 1º, Portaria MS Nº. 3523/98, Resolução nº 09/2003 ANVISA no estabelecimento MATEUS SUPERMERCADOS S.A. ? MIX MÁRIO COVAS. Nesta documentação não está contemplado a análise da qualidade do ar dos ambientes climatizados.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE



Documento assinado digitalmente
THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA
 Data: 12/03/2024 22:14:32-0300
 Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA - CPF: 889.530.842-53

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

MATEUS SUPERMERCADOS S.A. ? MIX MÁRIO COVAS - CNPJ:
03.995.515/0174-85

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: bD8cD
 Impresso em: 12/03/2024 às 20:38:19 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088975

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241084305

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **12/03/2024**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: bD8cD
Impresso em: 12/03/2024 às 20:38:19 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088981

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
 DIGITAÇÃO à
 PA20241084296

1. Responsável Técnico

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

RNP: **1511098473**
 Registro: **24725D PA PA**

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Registro : **0000000614-PA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MATEUS SUPERMERCADOS S/A ? MIX MARITUBA**
RODOVIA BR 316

CPF/CNPJ: **03.995.515/0120-92**
 Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **URIBOCA**

Cidade: **MARITUBA**

UF: **PA**

CEP: **67200000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **01/01/2024**

Valor: **R\$ 290,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA BR 316

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **URIBOCA**

Cidade: **MARITUBA**

UF: **PA**

CEP: **67200000**

Data de Início: **01/01/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-5.555343, -42.611873**

Finalidade: **Comercial**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MATEUS SUPERMERCADOS S/A ? MIX MARITUBA**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0120-92**

4. Atividade Técnica

11 - SUPERVISÃO

Quantidade

Unidade

173 - Manutenção de Equipamento > MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #370 - SISTEMAS DE REFRIGERACAO E AR CONDICIONADO

39,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Supervisão da execução do plano de manutenção, operação e controle (PMOC) para os equipamentos de refrigeração, ventilação e ar condicionados, conforme exigência dos órgãos fiscalizadores em atendimento a lei nº13589 ? Art 1º, Portaria MS Nº. 3523/98, Resolução nº 09/2003 ANVISA no estabelecimento MATEUS SUPERMERCADOS S/A ? MIX MARITUBA. Nesta documentação não está contemplado a análise da qualidade do ar dos ambientes climatizados.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE



Documento assinado digitalmente

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Data: 12/03/2024 22:15:45-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA - CPF: 889.530.842-53

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

MATEUS SUPERMERCADOS S/A ? MIX MARITUBA - CNPJ:
 03.995.515/0120-92

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 9zcCd
 Impresso em: 12/03/2024 às 20:37:03 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088981

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241084296

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **12/03/2024**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 9zcCd
Impresso em: 12/03/2024 às 20:37:03 por: , ip: 179.223.224.150

www.creapa.org.br
Tel: (91) 3219-3402

faleconosco@creapa.com.br
Fax:



CREA-PA
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Pará





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088983

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241085030

1. Responsável Técnico

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

RNP: **1511098473**
 Registro: **24725D PA PA**

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Registro : **0000000614-PA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MATEUS SUPERMERCADOS S.A. ? MIX PARAGOMINAS**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0188-80**

RUA LAMEIRA BITTENCOURT

Nº: **S/N**

Complemento: **COMPLEMENTO PARQUE DE EXPOSICOES**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **PARAGOMINAS**

UF: **PA**

CEP: **68625140**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **01/01/2024**

Valor: **R\$ 290,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA LAMEIRA BITTENCOURT

Nº: **S/N**

Complemento: **COMPLEMENTO PARQUE DE EXPOSICOES**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **PARAGOMINAS**

UF: **PA**

CEP: **68625140**

Data de Início: **01/01/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-2.992808, -47.352572**

Finalidade: **Comercial**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MATEUS SUPERMERCADOS S.A. ? MIX PARAGOMINAS**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0188-80**

4. Atividade Técnica

11 - SUPERVISÃO

Quantidade

Unidade

173 - Manutenção de Equipamento > MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #370 - SISTEMAS DE REFRIGERACAO E AR CONDICIONADO

32,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Supervisão da execução do plano de manutenção, operação e controle (PMOC) para os equipamentos de refrigeração, ventilação e ar condicionados, conforme exigência dos órgãos fiscalizadores em atendimento a lei nº13589 ? Art 1º, Portaria MS Nº. 3523/98, Resolução nº 09/2003 ANVISA no estabelecimento MATEUS SUPERMERCADOS S.A. ? MIX PARAGOMINAS. Nesta documentação não está contemplado a análise da qualidade do ar dos ambientes climatizados.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE



Documento assinado digitalmente
THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA
 Data: 12/03/2024 22:16:54-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA - CPF: 889.530.842-53

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

MATEUS SUPERMERCADOS S.A. ? MIX PARAGOMINAS - CNPJ:
03.995.515/0188-80

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: AYbZ4
 Impresso em: 12/03/2024 às 20:22:42 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088983

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241085030

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **12/03/2024**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: AYbZ4
Impresso em: 12/03/2024 às 20:22:42 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088985

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241085038

1. Responsável Técnico

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

RNP: **1511098473**
 Registro: **24725D PA PA**

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Registro : **0000000614-PA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MATEUS SUPERMERCADOS S.A. ? MIX PARQUE SHOPPING**
ESTRADA DO BENGUI

CPF/CNPJ: **03.995.515/0225-60**
 Nº: **386**

Complemento:

Bairro: **BENGUI**

Cidade: **BELÉM**

UF: **PA**

CEP: **66630280**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **01/01/2024**

Valor: **R\$ 290,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

ESTRADA DO BENGUI

Nº: **386**

Complemento:

Bairro: **BENGUI**

Cidade: **BELÉM**

UF: **PA**

CEP: **66630280**

Data de Início: **01/01/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-1.370911, -48.452228**

Finalidade: **Comercial**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MATEUS SUPERMERCADOS S.A. ? MIX PARQUE SHOPPING**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0225-60**

4. Atividade Técnica

11 - SUPERVISÃO

Quantidade

Unidade

173 - Manutenção de Equipamento > MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #370 - SISTEMAS DE REFRIGERACAO E AR CONDICIONADO

37,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Supervisão da execução do plano de manutenção, operação e controle (PMOC) para os equipamentos de refrigeração, ventilação e ar condicionados, conforme exigência dos órgãos fiscalizadores em atendimento a lei nº13589 ? Art 1º, Portaria MS Nº. 3523/98, Resolução nº 09/2003 ANVISA no estabelecimento MATEUS SUPERMERCADOS S.A. ? MIX PARQUE SHOPPING. Nesta documentação não está contemplado a análise da qualidade do ar dos ambientes climatizados.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE



Documento assinado digitalmente

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Data: 12/03/2024 22:20:45-0300

Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA - CPF: 889.530.842-53

_____, _____ de _____ de _____

Local

data

MATEUS SUPERMERCADOS S.A. ? MIX PARQUE SHOPPING - CNPJ:
03.995.515/0225-60

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: BWxy1
 Impresso em: 12/03/2024 às 20:53:32 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088985

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241085038

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **12/03/2024**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: BWxy1
Impresso em: 12/03/2024 às 20:53:32 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088987

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241085042

1. Responsável Técnico

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

RNP: **1511098473**
 Registro: **24725D PA PA**

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Registro : **0000000614-PA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **POSTERUS SUPERMERCADOS LTDA ? CAMINO SÃO MIGUEL DO GUAMÁ**

CPF/CNPJ: **27.352.414/0036-66**

AVENIDA DR. TANCREDO DE ALMEIDA NEVES

Nº: **2500**

Complemento:

Bairro: **PADRE ANGELO M DE BERNARD**

Cidade: **SÃO MIGUEL DO GUAMÁ**

UF: **PA**

CEP: **68660000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **01/01/2024**

Valor: **R\$ 290,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA DR. TANCREDO DE ALMEIDA NEVES

Nº: **2500**

Complemento:

Bairro: **PADRE ANGELO M DE BERNARD**

Cidade: **SÃO MIGUEL DO GUAMÁ**

UF: **PA**

CEP: **68660000**

Data de Início: **01/01/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-1.626177, -47.480367**

Finalidade: **Comercial**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **POSTERUS SUPERMERCADOS LTDA ? CAMINO SÃO MIGUEL DO GUAMÁ**

CPF/CNPJ: **27.352.414/0036-66**

4. Atividade Técnica

11 - SUPERVISÃO

Quantidade

Unidade

173 - Manutenção de Equipamento > MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #370 - SISTEMAS DE REFRIGERACAO E AR CONDICIONADO

34,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Supervisão da execução do plano de manutenção, operação e controle (PMOC) para os equipamentos de refrigeração, ventilação e ar condicionados, conforme exigência dos órgãos fiscalizadores em atendimento a lei nº13589 ? Art 1º, Portaria MS Nº. 3523/98, Resolução nº 09/2003 ANVISA no estabelecimento POSTERUS SUPERMERCADOS LTDA ? CAMINO SÃO MIGUEL DO GUAMÁ. Nesta documentação não está contemplado a análise da qualidade do ar dos ambientes climatizados.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE



Documento assinado digitalmente

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Data: 12/03/2024 22:23:02-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA - CPF: 889.530.842-53

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

POSTERUS SUPERMERCADOS LTDA ? CAMINO SÃO MIGUEL DO GUAMÁ -
CNPJ: 27.352.414/0036-66

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: WbW35
 Impresso em: 12/03/2024 às 20:20:46 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088987

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241085042

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **12/03/2024**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: WbW35
Impresso em: 12/03/2024 às 20:20:46 por: , ip: 179.223.224.150

www.creapa.org.br
Tel: (91) 3219-3402

faleconosco@creapa.com.br
Fax:



CREA-PA
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Pará





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088990

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241085045

1. Responsável Técnico

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

RNP: **1511098473**
 Registro: **24725D PA PA**

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Registro : **0000000614-PA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **POSTERUS SUPERMERCADOS LTDA ? CAMINO TOMÉ ? AÇU**
RODOVIA PA 140

CPF/CNPJ: **27.352.414/0038-28**
 Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **QUATRO BOCAS**

Cidade: **TOMÉ-AÇÚ**

UF: **PA**

CEP: **68680000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **01/01/2024**

Valor: **R\$ 290,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA PA 140

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **QUATRO BOCAS**

Cidade: **TOMÉ-AÇÚ**

UF: **PA**

CEP: **68680000**

Data de Início: **01/01/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-2.479690, -48.095024**

Finalidade: **Comercial**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **POSTERUS SUPERMERCADOS LTDA ? CAMINO TOMÉ ? AÇU**

CPF/CNPJ: **27.352.414/0038-28**

4. Atividade Técnica

11 - SUPERVISÃO

Quantidade

Unidade

173 - Manutenção de Equipamento > MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #370 - SISTEMAS DE REFRIGERACAO E AR CONDICIONADO

35,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Supervisão da execução do plano de manutenção, operação e controle (PMOC) para os equipamentos de refrigeração, ventilação e ar condicionados, conforme exigência dos órgãos fiscalizadores em atendimento a lei nº13589 ? Art 1º, Portaria MS Nº. 3523/98, Resolução nº 09/2003 ANVISA no estabelecimento POSTERUS SUPERMERCADOS LTDA ? CAMINO TOMÉ ? AÇU. Nesta documentação não está contemplado a análise da qualidade do ar dos ambientes climatizados.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE



Documento assinado digitalmente
THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA
 Data: 12/03/2024 22:24:50-0300
 Verifique em <https://validar.it.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA - CPF: 889.530.842-53

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

POSTERUS SUPERMERCADOS LTDA ? CAMINO TOMÉ ? AÇU - CNPJ:
27.352.414/0038-28

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: aY8AA
 Impresso em: 12/03/2024 às 20:19:26 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088990

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241085045

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **12/03/2024**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: aY8AA
Impresso em: 12/03/2024 às 20:19:26 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088992

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241085893

1. Responsável Técnico

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

RNP: **1511098473**
 Registro: **24725D PA PA**

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Registro : **0000000614-PA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **ARMAZEM MATEUS S.A. CENTRO ADMINISTRATIVO DE BELÉM-PA**
ESTRADA DO BENGUI

CPF/CNPJ: **23.439.441/0036-10**
 Nº: **386**

Complemento:

Bairro: **BENGUI**

Cidade: **BELÉM**

UF: **PA**

CEP: **66630280**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **01/01/2024**

Valor: **R\$ 290,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

ESTRADA DO BENGUI

Nº: **386**

Complemento:

Bairro: **BENGUI**

Cidade: **BELÉM**

UF: **PA**

CEP: **66630280**

Data de Início: **01/01/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-1.370911, -48.452228**

Finalidade: **Comercial**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **ARMAZEM MATEUS S.A. CENTRO ADMINISTRATIVO DE BELÉM-PA**

CPF/CNPJ: **23.439.441/0036-10**

4. Atividade Técnica

11 - SUPERVISÃO

Quantidade

Unidade

173 - Manutenção de Equipamento > MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #370 - SISTEMAS DE REFRIGERACAO E AR CONDICIONADO

38,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Supervisão da execução do plano de manutenção, operação e controle (PMOC) para os equipamentos de refrigeração, ventilação e ar condicionados, conforme exigência dos órgãos fiscalizadores em atendimento a lei nº13589 ? Art 1º, Portaria MS Nº. 3523/98, Resolução nº 09/2003 ANVISA no estabelecimento ARMAZEM MATEUS S.A. CENTRO ADMINISTRATIVO DE BELÉM-PA. Nesta documentação não está contemplado a análise da qualidade do ar dos ambientes climatizados.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar
- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.
- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE



Documento assinado digitalmente

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Data: 12/03/2024 22:26:11-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA - CPF: 889.530.842-53

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

ARMAZEM MATEUS S.A. CENTRO ADMINISTRATIVO DE BELÉM-PA - CNPJ:
23.439.441/0036-10

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: W3wb0
 Impresso em: 12/03/2024 às 20:46:03 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088992

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241085893

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **12/03/2024**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: W3wb0
Impresso em: 12/03/2024 às 20:46:03 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088994

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241085898

1. Responsável Técnico

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

RNP: **1511098473**
 Registro: **24725D PA PA**

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Registro : **0000000614-PA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MATEUS SUPERMERCADOS S.A ? ELETRO PARAGOMINAS**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0218-30**

RUA LAMEIRA BITTENCOURT

Nº: **S/N**

Complemento: **ANEXO 1**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **PARAGOMINAS**

UF: **PA**

CEP: **68625140**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **01/01/2024**

Valor: **R\$ 290,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA LAMEIRA BITTENCOURT

Nº: **S/N**

Complemento: **ANEXO 1**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **PARAGOMINAS**

UF: **PA**

CEP: **68625140**

Data de Início: **01/01/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-2.992808, -47.352572**

Finalidade: **Comercial**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MATEUS SUPERMERCADOS S.A ? ELETRO PARAGOMINAS**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0218-30**

4. Atividade Técnica

11 - SUPERVISÃO

Quantidade

Unidade

173 - Manutenção de Equipamento > MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #370 - SISTEMAS DE REFRIGERACAO E AR CONDICIONADO

16,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Supervisão da execução do plano de manutenção, operação e controle (PMOC) para os equipamentos de refrigeração, ventilação e ar condicionados, conforme exigência dos órgãos fiscalizadores em atendimento a lei nº13589 ? Art 1º, Portaria MS Nº. 3523/98, Resolução nº 09/2003 ANVISA no estabelecimento MATEUS SUPERMERCADOS S.A ? ELETRO PARAGOMINAS. Nesta documentação não está contemplado a análise da qualidade do ar dos ambientes climatizados.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE



Documento assinado digitalmente
THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA
 Data: 12/03/2024 22:27:48-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA - CPF: 889.530.842-53

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

MATEUS SUPERMERCADOS S.A ? ELETRO PARAGOMINAS - CNPJ:
03.995.515/0218-30

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: D9C0A
 Impresso em: 12/03/2024 às 20:17:14 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088994

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241085898

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **12/03/2024**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: D9C0A
Impresso em: 12/03/2024 às 20:17:14 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088995

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241086684

1. Responsável Técnico

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

RNP: **1511098473**
 Registro: **24725D PA PA**

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Registro : **0000000614-PA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MATEUS SUPERMERCADOS S.A. - ELETRO MARIO COVAS**
RODOVIA DO MÁRIO COVAS

CPF/CNPJ: **03.995.515/0173-02**
 Nº: **01**

Complemento:

Bairro: **COQUEIRO**

Cidade: **ANANINDEUA**

UF: **PA**

CEP: **67113330**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **01/01/2024**

Valor: **R\$ 290,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA DO MÁRIO COVAS

Nº: **01**

Complemento:

Bairro: **COQUEIRO**

Cidade: **ANANINDEUA**

UF: **PA**

CEP: **67113330**

Data de Início: **01/01/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-1.348738, -48.433267**

Finalidade: **Comercial**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MATEUS SUPERMERCADOS S.A. - ELETRO MARIO COVAS**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0173-02**

4. Atividade Técnica

11 - SUPERVISÃO

Quantidade

Unidade

173 - Manutenção de Equipamento > MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #370 - SISTEMAS DE REFRIGERACAO E AR CONDICIONADO

22,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Supervisão da execução do plano de manutenção, operação e controle (PMOC) para os equipamentos de refrigeração, ventilação e ar condicionados, conforme exigência dos órgãos fiscalizadores em atendimento a lei nº13589 ? Art 1º, Portaria MS Nº. 3523/98, Resolução nº 09/2003 ANVISA no estabelecimento MATEUS SUPERMERCADOS S.A. - ELETRO MARIO COVAS. Nesta documentação não está contemplado a análise da qualidade do ar dos ambientes climatizados.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE



Documento assinado digitalmente

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Data: 12/03/2024 22:29:03-0300

Verifique em <https://validar.it.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA - CPF: 889.530.842-53

_____, _____ de _____ de _____

Local

data

MATEUS SUPERMERCADOS S.A. - ELETRO MARIO COVAS - CNPJ:
03.995.515/0173-02

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: zCWw4
 Impresso em: 12/03/2024 às 20:35:42 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088995

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241086684

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **12/03/2024**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: zCWw4
Impresso em: 12/03/2024 às 20:35:42 por: , ip: 179.223.224.150

www.creapa.org.br
Tel: (91) 3219-3402

faleconosco@creapa.com.br
Fax:



CREA-PA
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Pará





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088996

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241086672

1. Responsável Técnico

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

RNP: **1511098473**
 Registro: **24725D PA PA**

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Registro : **0000000614-PA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MATEUS SUPERMERCADO S.A MIX CASTANHA**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0112-82**

AVENIDA FORTALEZA

Nº: **722**

Complemento:

Bairro: **NOVA OLINDA**

Cidade: **CASTANHAL**

UF: **PA**

CEP: **68742740**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **01/01/2024**

Valor: **R\$ 290,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA FORTALEZA

Nº: **722**

Complemento:

Bairro: **NOVA OLINDA**

Cidade: **CASTANHAL**

UF: **PA**

CEP: **68742740**

Data de Início: **01/01/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-1.284652, -47.949505**

Finalidade: **Comercial**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MATEUS SUPERMERCADO S.A MIX CASTANHA**

CPF/CNPJ: **03.995.515/0112-82**

4. Atividade Técnica

11 - SUPERVISÃO

Quantidade

Unidade

173 - Manutenção de Equipamento > MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #370 - SISTEMAS DE REFRIGERACAO E AR CONDICIONADO

16,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Supervisão da execução do plano de manutenção, operação e controle (PMOC) para os equipamentos de refrigeração, ventilação e ar condicionados, conforme exigência dos órgãos fiscalizadores em atendimento a lei nº13589 ? Art 1º, Portaria MS Nº. 3523/98, Resolução nº 09/2003 ANVISA no estabelecimento MATEUS ELETRO CASTANHAL S.A. ? ELETRO CASTANHAL. Nesta documentação não está contemplado a análise da qualidade do ar dos ambientes climatizados.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE



Documento assinado digitalmente

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Data: 12/03/2024 22:30:42-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA - CPF: 889.530.842-53

_____, _____ de _____ de _____

Local

data

MATEUS SUPERMERCADO S.A MIX CASTANHA - CNPJ: 03.995.515/0112-82

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: dBZDc
 Impresso em: 12/03/2024 às 20:24:20 por: , ip: 179.223.224.150





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241088996

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20241086672

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **12/03/2024**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: dBZDc
Impresso em: 12/03/2024 às 20:24:20 por: , ip: 179.223.224.150



PMOC

PLANO DE MANUTENÇÃO, OPERAÇÃO E CONTROLE

**(CONFORME PORTARIA GM/MS Nº 3523/1998
E RE 09/2003 ANVISA)**

EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADOS

HOSPITAL MATERNIDADE SAÚDE DA CRIANÇA

ART: PA20220706624

PMOC – Plano de Manutenção, Operação e Controle
(Conforme Portaria GM/MS Nº 3523/1998 e RE 09/2003 – ANVISA)

➤ **IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE/AMBIENTE**

NOME: HOSPITAL MATERNIDADE SAÚDE DA CRIANÇA LTDA

ENDEREÇO: Rua Dom Romualdo de Seixas **BAIRRO:** Umarizal **CEP:** 66.050-110

TELEFONE: (91) 4008-9573 - Belém/PA

CNPJ: 63.846.455/0001-42

➤ **IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATADA**

NOME: DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP

CNPJ: 03.564.152/0001-05

RESP. TÉCNICO: Thiago Augusto Campos Maffra

FORMAÇÃO: Engenheiro Mecânico/Pós Graduado em Eng. Man. Industrial **CREA/PA:** 24725 D/PA

CONTATO: (91) 99340-5166

TERMO DE ABERTURA

Este Livro pertence ao Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC, conforme os parâmetros da Portaria MS Nº. 3523/98 e Resolução nº 09/2003 ANVISA, tendo como principais esclarecimentos:

1. Avaliação e Determinação da Periodicidade com que o conjunto de ambientes do **HOSPITAL MATERNIDADE SAÚDE DA CRIANÇA** devem ser submetidos à sanitização e revisão geral, para que mantenha o padrão mínimo de qualidade do ar, no interior do ambiente em que se encontram instalados;
2. A Periodicidade se dá pela avaliação prévia do profissional habilitado, que para este PMOC é o **ENGENHEIRO MECÂNICO e PÓS-GRADUADO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA (CREA-PA: 24725 D/PA)**, responsável técnico da empresa **DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP**, que vistoriou todos os ambientes, e através da análise de: área instalada; número de transeuntes; carga térmica; estado dos equipamentos; e medição de temperatura e umidade do ar, determinou para cada equipamento, a periodicidade com que cada equipamento deve ser submetido à sanitização e revisão;
3. Este documento contém o PMOC elaborado para o período de 12(doze) meses, compreendido entre o dia **13/01/2022 à 13/01/2023**, onde todos os equipamentos serão submetidos à sanitização e revisão preventiva geral, e só será válido até o final de sua vigência, caso permaneça a mesma prestadora de serviços que realizou os serviços desde o início, a **EQUIPE TÉCNICA DE REFRIGERAÇÃO**.
4. Somente as páginas referentes aos serviços executados, obterão validação se devidamente assinadas e **carimbadas pelo Responsável Técnico**.
5. As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da **NBR 13971-Sistemas de refrigeração condicionamento de ar e ventilação-manutenção e NBR 7256-Tratamento de ar em estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS)-requisitos para projeto e execução das instalações**, tendo na manutenção preventiva programada o bom funcionamento e desempenho térmico do equipamento de climatização, que permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes.

6. FATOR HISTÓRICO NO BRASIL

- Em agosto de 1998, edição da portaria 3523 do ministério da saúde institui a adoção do PMOC (Plano de Manutenção, Operação e Controle de Sistemas de Climatização).
- Em outubro de 2000 entra em vigor a Resolução 176 da ANVISA que regulamenta o monitoramento da Qualidade do ar em Ambientes Interiores.
- Em Janeiro de 2003 entra em vigor a Resolução RE 09 da ANVISA que ratifica e esclarece pontos ainda discutíveis na Resolução 176.
- Em 04 de janeiro de 2018 o presidente da república sancionou a lei nº13589 – Art 1º - ***“Todos os edifícios de uso público e coletivo que possuem ambientes de ar interior climatizado artificialmente devem dispor de um Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC dos respectivos sistemas de climatização, visando à eliminação ou minimização de riscos potenciais à saúde dos ocupantes”***.

7. DEFINIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS INDIVIDUAIS DE PROTEÇÃO (EPI) PARA MANTENEDORES DE REFRIGERAÇÃO (AR CONDICIONADOS)



Ainda na **NORMA REGULAMENTADORA – NR 6. EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI**, você pode encontrar uma lista abrangente de dispositivos, organizados a fim de proteger cada parte do corpo. Contudo, trazemos equipamentos específicos para um técnico em refrigeração e suas funções.

7.1. CAPACETE DE SEGURANÇA

Opte pelo capacete classe B, pois possui maior rigidez dielétrica e tensão elétrica aplicada em sua composição, sendo **adequado às atividades ligadas ao manuseio de rede elétrica**.



7.2. ÓCULOS DE PROTEÇÃO

Eles são indicados contra impactos de partículas volantes multidirecionais, poeiras, pós, gases, respingos de líquidos corrosivos, altas temperaturas, luminosidade intensa, radiações violetas, infravermelhas, de raio-x e laser. Os modelos mais comuns indicados são os de:

- Lente branca;
- Lente cinza;
- Lente incolor.



7.3. PROTETOR AURICULAR

Ele é utilizado onde o nível do ruído é maior que os limites de tolerância permitido. Ademais, também protege o usuário contra ventos fortes, frio e chuva.



7.4. LUVAS DE SEGURANÇA

Este equipamento é destinado à proteção das mãos e membros superiores diante de riscos:

- Físicos ou mecânicos – abrasão, corte, perfuração, choque elétrico e temperatura;
- Químicos ou biológicos – bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários e vírus.

No caso dos técnicos em refrigeração, recomendamos **modelos de vaquetas, vaquetas petroleiras/cobertura e isolantes de borracha.**



7.5. BOTINA DE SEGURANÇA

Certifique-se que não tenha nenhum material metálico. Para estar completamente seguro, é necessário **um equipamento dielétrico, capaz de isolar a eletricidade.**



7.6. CINTO DO TIPO PARAQUEDISTA COM TALABARTE E SISTEMA TRAVA-QUEDAS

Ocasionalmente, o trabalho pode ser realizado em grandes alturas. Por isso, conte com esses equipamentos para que você não corra o risco de quedas.



7.6. PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA

A máscara PFF ksn oferece o mais alto nível de NIOSH eficiência de filtração nominal em um respirador sem manutenção. máscara facial naturalmente contornada com flange nariz de espuma alivia pontos de pressão, estão disponíveis em uma versão com válvula para reduzir a acumulação de calor no interior da máscara para uma maior aceitação do trabalhador. Oferece proteção contra a toxicidade de aerossóis sólidos e líquidos não-tóxicos e-to-média baixa (por exemplo, óleo-névoas). Camadas internas e externas de não-tecido protegem o filtro mantendo suas fibras no interior do respirador, aumentando a durabilidade e evitando que as fibras se soltem gerando desconforto. Essas camadas de não tecido são finas e facilitam a respiração, exigindo menor esforço do usuário.



8. OBJETIVO

Nossos objetivos neste **Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC)** é definir e detalhar os procedimentos realizados no **HOSPITAL MATERIDADE SAÚDE DA CRIANÇA**, a fim de atender à Portaria 3.523 em seus pontos pertinentes à Instituição.

O foco deste planejamento será adequar os processos de manutenção preventiva com base no **risco de contaminação** apresentado por cada ambiente.

Os procedimentos de manutenção programados contidos neste plano estão em conformidade com: **NBR 13971 da ABNT - set/1997, e Redução 176 - ANVISA, Portaria 3.523/GM do Ministério da Saúde agosto/1998, RE/ANVISA 09, de 16 de janeiro de 2003-ANVISA ABNT NBR 7256. Portaria nº 3.523/GM, de 28 de agosto de 1998.**

Art. 52 Todos os sistemas de climatização devem estar em condições adequadas de limpeza, manutenção, operação e controle, observadas as determinações, abaixo relacionadas, visando a prevenção de riscos à saúde dos ocupantes:

- Manter limpo os componentes do sistema de climatização, tais como: bandejas serpentinas, umidificadores, ventiladores, de forma a evitar a difusão ou multiplicação de agentes nocivos à saúde humana a boa qualidade do ar interno;
- Utilizar, na limpeza dos componentes do sistema de climatização, produtos biodegradáveis devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim;
- Verificar periodicamente as condições físicas dos filtros e mante – los em condições de operação. Promover a substituição quando necessária;
- Restringir a utilização do compartimento onde está instalado a caixa de mistura do ar de retorno, ar de renovação, ao uso exclusivo do sistema de climatização. É proibido conter no mesmo compartimento materiais, produtos ou utensílios;
- Preservar a captação de ar externo livre de possíveis fontes poluentes externas que apresentem riscos a saúde humana dotá – la no mínimo de filtro e classe G1;
- Garantir a adequada renovação do ar de interior dos ambientes climatizados, ou seja, no mínimo de 27m³/h/pessoa;
- Descartar as sujidades sólidas, retiradas do sistema de climatização após a limpeza, acondicionadas em sacos de material resistente e porosidade adequada, para evitar o espalhamento de partículas inaláveis. Art.64. Os proprietário, locatários e prepostos responsáveis por sistemas de climatização com capacidade acima de 05 TR (15Kcal/h = 60.000 BTU/H), deverão manter um responsável técnico habilitado com as seguintes atribuições;
- Art. 7º O PMOC do sistema de climatização deve estar coerente com a legislação de Segurança e Medicina do Trabalho, os procedimentos de manutenção, operação e controle dos sistemas de climatização e limpeza dos ambientes climatizados, não devem trazer riscos a saúde dos trabalhadores que os executam, nem aos ocupantes dos ambientes climatizados;
- Art. 80º Os órgãos competente de Vigilância Sanitária foram cumprir este Regulamento Técnico, mediante a realização de inspeções e de outras ações pertinentes, com o apoio de órgãos governamentais, organismo representativos da comunidade e ocupantes dos ambientes climatizados;
- Art. 90º O não cumprimento deste Regulamento Técnico configura infração sanitária, sujeitando o proprietário ou locatário do imóvel ou preposto, bem como o responsável técnico quando exigido, às penalidades previstas na Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977, sem prejuízo de outras penalidades previstas em legislação específica;
- Art. 102º Este Regulamento Técnico entra em vigor na data da sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

9. DESENVOLVIMENTO

Os procedimentos do PMOC adotados no HOSPITAL MATERNIDADE SAÚDE DA CRIANÇA, (detalhados aos Itens 13, 14 e 15):

10. ÁREAS DO HOSPITAL MATERNIDADE SAÚDE DA CRIANÇA, CONFORME PERFIL DO AMBIENTE.

10.1. CLASSIFICAÇÃO DO PERFIL DO AMBIENTE:

AMBIENTE NÃO-CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de infecções relacionadas à assistência é mínimo ou inexistente seja pela não realização de atividades assistenciais, ou pela ausência de processos envolvendo artigos críticos e semicríticos, exceto quando devidamente embalados e protegidos.

AMBIENTE SEMI-CRÍTICO:

Área de moderado a baixo risco para infecções relacionadas à assistência seja pela execução de processos envolvendo artigos semicríticos, ou pela realização de atividades assistenciais não invasivas em pacientes não críticos e que não apresentam infecção ou colonização por patógenos de importância epidemiológica.

AMBIENTE CRÍTICO:

Área na qual existe um risco maior de desenvolvimento de infecções relacionadas à assistência, seja pela execução de processos envolvendo artigos críticos ou material biológico, pela realização de procedimentos invasivos ou pela presença de pacientes com suscetibilidade aumentada aos agentes infecciosos ou portadores de patógenos de importância epidemiológica.

SUBSOLO

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		PERFIL DO AMBIENTE	Nº EQUIPAMENTO	CARGA TÉRMICA BTU'S
	FIXOS	MÓVEIS			
MANUTENÇÃO	04	08	NÃO-CRÍTICO	01	24.000
FARMACIA CENTRAL	05	10	SEMI-CRÍTICO	01	18.000
				01	12.000
CAF	08	20	SEMI-CRÍTICO	01	30.000
REPOUSO FEMININO	-	12	NÃO-CRÍTICO	01	7.000
REPOUSO MASCULINO	-	04	NÃO-CRÍTICO	01	30.000
GOVERNANÇA	03	06	NÃO-CRÍTICO	01	9.000
COORDENAÇÃO ROUPARIA	02	04	NÃO-CRÍTICO	01	9.000
REFEITORIO	-	20	NÃO-CRÍTICO	01	18.000
NUTRIÇÃO	02	04	NÃO-CRÍTICO	01	9.000
SALA ESPERA (MORGUE)	01	02	NÃO-CRÍTICO	01	7.000
T.I	04	08	NÃO-CRÍTICO	01	12.000
SERVIDOR	-	06	NÃO-CRÍTICO	01	12.000

TÉRREO

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		PERFIL DO AMBIENTE	Nº EQUIPAMENTO	CARGA TÉRMICA BTU'S
	FIXOS	MÓVEIS			
GUARITA (Portaria Externa)	01	06	NÃO-CRÍTICO	01	9.000
RECEPÇÃO INTERNAÇÃO	15	30	NÃO-CRÍTICO	01	60.000
	15	30	NÃO-CRÍTICO	01	60.000
SALA TELEFONIA	02	04	NÃO-CRÍTICO	01	7.000
LIFE VÍDEO	01	06	NÃO-CRÍTICO	01	9.000
SALA COORDENAÇÃO	02	04	NÃO-CRÍTICO	01	7.000
LOJINHA	01	06	NÃO-CRÍTICO	01	7.000
CONSULTORIO 1	02	04	NÃO-CRÍTICO	01	12.000
CONSULTORIO 2	02	04	NÃO-CRÍTICO	01	12.000
ADMINISTRAÇÃO	01	06	NÃO-CRÍTICO	01	9.000
SALA GESTORA	01	06	NÃO-CRÍTICO	01	9.000
SALA GERENCIA ADMINISTRATIVA	01	06	NÃO-CRÍTICO	01	9.000
POSTO ENFERMAGEM ALA TOP	05	10	SEMI-CRÍTICO	01	18.000
SUÍTE 01	03	08	SEMI-CRÍTICO	01	12.000
SUÍTE 02	03	08	SEMI-CRÍTICO	01	12.000
SUÍTE 03	03	08	SEMI-CRÍTICO	01	12.000
SUÍTE 04	03	08	SEMI-CRÍTICO	01	12.000
SUÍTE 05	03	08	SEMI-CRÍTICO	01	12.000
SUÍTE 06	03	08	SEMI-CRÍTICO	01	12.000
SUÍTE 07	03	08	SEMI-CRÍTICO	01	12.000
SUÍTE 08	03	08	SEMI-CRÍTICO	01	12.000
SUÍTE 09	03	08	SEMI-CRÍTICO	01	12.000
SUÍTE 10	03	08	SEMI-CRÍTICO	01	12.000
SUÍTE 11	03	08	SEMI-CRÍTICO	01	12.000
SUÍTE 12	03	08	SEMI-CRÍTICO	01	12.000

1º ANDAR

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		PERFIL DO AMBIENTE	Nº EQUIPAMENTO	CARGA TÉRMICA BTU'S
	FIXOS	MÓVEIS			
POSTO DE ENFERMAGEM	03	08	SEMI-CRÍTICO	01	12.000
APARTAMENTO 101	02	08	SEMI-CRÍTICO	01	12.000
APARTAMENTO 102	02	08	SEMI-CRÍTICO	01	12.000
APARTAMENTO 103	02	04	SEMI-CRÍTICO	01	9.000
APARTAMENTO 104	02	04	SEMI-CRÍTICO	01	9.000
APARTAMENTO 105	02	04	SEMI-CRÍTICO	01	9.000
APARTAMENTO 106	02	04	SEMI-CRÍTICO	01	9.000
APARTAMENTO 107	02	04	SEMI-CRÍTICO	01	9.000
APARTAMENTO 108	02	08	SEMI-CRÍTICO	01	12.000
APARTAMENTO 109	02	08	SEMI-CRÍTICO	01	12.000
APARTAMENTO 110	02	08	SEMI-CRÍTICO	01	12.000
APARTAMENTO 111	02	08	SEMI-CRÍTICO	01	12.000
APARTAMENTO 112	02	08	SEMI-CRÍTICO	01	12.000
APARTAMENTO 113	02	04	SEMI-CRÍTICO	01	9.000
FOTOTERAPIA	06	12	CRÍTICO	01	18.000
ENFERMARIA 02	03	22	SEMI-CRÍTICO	01	30.000
ENFERMARIA 03	03	16	SEMI-CRÍTICO	01	18.000
DAY CLINIC	06	12	SEMI-CRÍTICO	01	18.000

2º ANDAR

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		PERFIL DO AMBIENTE	Nº EQUIPAMENTO	CARGA TÉRMICA BTU'S
	FIXOS	MÓVEIS			
POSTO DE ENFERMAGEM	03	08	SEMI-CRÍTICO	01	12.000
APARTAMENTO 201	02	04	SEMI-CRÍTICO	01	9.000
APARTAMENTO 202	02	04	SEMI-CRÍTICO	01	9.000
APARTAMENTO 203	02	04	SEMI-CRÍTICO	01	9.000
APARTAMENTO 204	02	04	SEMI-CRÍTICO	01	9.000
APARTAMENTO 205	02	04	SEMI-CRÍTICO	01	9.000
APARTAMENTO 206	02	04	SEMI-CRÍTICO	01	9.000
APARTAMENTO 207	02	04	SEMI-CRÍTICO	01	9.000
APARTAMENTO 208	02	08	SEMI-CRÍTICO	01	12.000
APARTAMENTO 209	02	04	SEMI-CRÍTICO	01	9.000
APARTAMENTO 210	02	08	SEMI-CRÍTICO	01	12.000
APARTAMENTO 211	02	04	SEMI-CRÍTICO	01	9.000
APARTAMENTO 212	02	08	SEMI-CRÍTICO	01	12.000
APARTAMENTO 213	02	04	SEMI-CRÍTICO	01	9.000
ENFERMARIA 04	03	06	SEMI-CRÍTICO	01	18.000
ENFERMARIA 05	03	06	SEMI-CRÍTICO	01	18.000
ENFERMARIA 06	03	22	SEMI-CRÍTICO	01	30.000
ENFERMARIA 07	03	06	SEMI-CRÍTICO	01	18.000

3º ANDAR

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		PERFIL DO AMBIENTE	Nº EQUIPAMENTO	CARGA TÉRMICA BTU'S
	FIXOS	MÓVEIS			
SALA RECEPÇÃO	12	24	NÃO-CRÍTICO	01	24.000
CME- ARÉA LIMPA	15	45	CRÍTICO	01	30.000
CME- ARÉA SUJA	02	06	CRÍTICO	01	9.000
CME- PAYOL	04	32	CRÍTICO	01	18.000
SALA CIRÚRGICA 01	-	27	CRÍTICO	01	36.000
SALA CIRÚRGICA 02	-	27	CRÍTICO	01	36.000
SALA CIRÚRGICA 03	-	27	CRÍTICO	01	36.000
SALA CIRÚRGICA 04	-	27	CRÍTICO	01	36.000
SALA CIRÚRGICA 05	-	24	CRÍTICO	01	30.000
SALA CIRÚRGICA 06	-	24	CRÍTICO	01	30.000
SALA CIRÚRGICA 07	-	16	CRÍTICO	01	18.000
SALA CIRÚRGICA 08	-	20	CRÍTICO	01	22.000
FARMACIA BLOCO	04	08	SEMI-CRÍTICO	01	12.000
ROUPARIA	02	04	SEMI-CRÍTICO	01	9.000
TELEFONIA	02	06	NÃO-CRÍTICO	01	9.000
PPP	10	20	CRÍTICO	01	60.000

4º ANDAR

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		PERFIL DO AMBIENTE	Nº EQUIPAMENTO	CARGA TÉRMICA BTU'S
	FIXOS	MÓVEIS			
REPOUSO TÉCNICAS	-	06	NÃO-CRÍTICO	01	9.000
SALA MULTIDISCIPLINAR	02	08	NÃO-CRÍTICO	01	12.000
LACTARIO	02	04	NÃO-CRÍTICO	01	9.000
SALÃO DE ESPERA	06	12	NÃO-CRÍTICO	01	18.000
UTI NEO 1	08	16	CRÍTICO	01	30.000
UTI NEO 1 ISOLAMENTO	02	04	CRÍTICO	01	12.000
UTI NEO 2	08	16	CRÍTICO	01	30.000
UTI NEO 3	08	16	CRÍTICO	01	30.000
SALA SCIH	02	04	SEMI-CRÍTICO	01	9.000
SALA ENFERMAGEM	02	04	SEMI-CRÍTICO	01	9.000
RAIO X	-	06	SEMI-CRÍTICO	01	9.000
UTI NEO 4 PEDI.	08	16	CRÍTICO	01	30.000
UTI NEO 4 PEDI. ISOLAMENTO	02	04	CRÍTICO	01	9.000
UTI ADULTO	20	40	CRÍTICO	01	60.000
				01	90.000
REPOUSO MEDICO - ADULTO	-	06	NÃO-CRÍTICO	01	9.000
REPOUSO NEO	-	06	NÃO-CRÍTICO	01	9.000

PRÉDIO ANEXO					
AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		PERFIL DO AMBIENTE	Nº EQUIPAMENTO	CARGA TÉRMICA BTU'S
	FIXOS	MÓVEIS			
ALMOXARIFADO	10	45	NÃO-CRÍTICO	01	60.000
SAME (ARQUIVO)	04	26	NÃO-CRÍTICO	01	36.000
RECEPÇÃO PEDIATRIA	08	45	NÃO-CRÍTICO	01	30.000
				01	30.000
SESMT	02	08	NÃO-CRÍTICO	01	7.000
SALA DE VACINA	02	08	SEMI-CRÍTICO	01	12.000
CONSULTORIO 01	02	12	NÃO-CRÍTICO	01	18.000
CONSULTORIO 02	02	12	NÃO-CRÍTICO	01	18.000
CONSULTORIO 03	02	12	NÃO-CRÍTICO	01	18.000
CONSULTORIO 04	02	04	NÃO-CRÍTICO	01	7.000
CONSULTORIO 05	02	04	NÃO-CRÍTICO	01	7.000
PRÉ - INTERNAÇÃO	03	12	NÃO-CRÍTICO	01	18.000
CONTAS MÉDICAS	05	10	NÃO-CRÍTICO	01	30.000
COMPRAS	02	04	NÃO-CRÍTICO	01	7.000
COORD. CONTAS MÉDICAS	04	24	NÃO-CRÍTICO	01	30.000
RH	02	04	NÃO-CRÍTICO	01	7.000
COORDENAÇÃO RH	02	04	NÃO-CRÍTICO	01	7.000
AGENDAMENTO CIRÚRGICO	02	04	NÃO-CRÍTICO	01	7.000
FINANCEIRO	05	24	NÃO-CRÍTICO	01	30.000
SECRETARIA DIRETORIA	02	04	NÃO-CRÍTICO	01	9.000
AUDITORIO	-	45	NÃO-CRÍTICO	01	60.000
SALA DIRETORIA	03	20	NÃO-CRÍTICO	01	30.000

11. ANÁLISE DA QUALIDADE DO AR DOS AMBIENTES CLIMATIZADOS.

O HOSPITAL MATERNIDADE SAÚDE DA CRIANÇA apresenta em torno de **3034,14 m²** de área construída climatizada é necessário a realização de 08 (oito) amostras para análises da qualidade do ar dos ambientes.

Com base na resolução-RE N°09 de 16 Janeiro de 2003 o número mínimo de amostras para a qualidade, conforme tabela abaixo:

ÁREA CONSTRUÍDA (m ²)	NÚMERO MÍNIMO DE AMOSTRA
Até 1000	1
1.000 a 2.000	3
2.000 a 3.000	5
3.000 a 5.000	8
5.000 a 10.000	12
10.000 a 15.000	15
15.000 a 20.000	18
20.000 a 30.000	21
Acima de 30.000	25

12. DESCRIÇÃO TÉCNICA DOS ELEMENTOS FILTRANTES DOS EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADOS DOS AMBIENTES CLIMATIZADOS.

FILTRO FIBRA DE NYLON – TIPO G1 – São filtros de ar laváveis produzidos com elemento filtrante em tela de nylon, com moldura em armação de aço galvanizado revestido com couro sintético ou moldura em alumínio. Esses filtros são produzidos seguindo critérios das normas NBR16101/2012 – Filtros para partículas em suspensão no ar – Determinação da eficiência para filtros grossos, médios e finos e ASHRAE – Sociedade Americana de Engenheiros de Aquecimento, Ventilação, Refrigeração e Ar Condicionado.

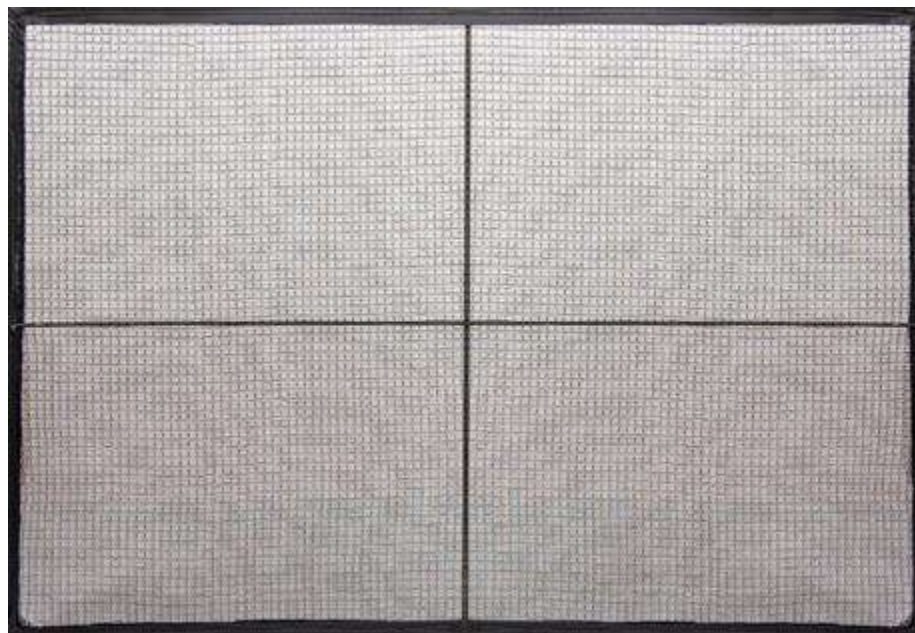


Foto 01 – Filtro G1 com malha em fibra de nylon

13. AÇÕES PREVENTIVAS BASEADAS NAS ESPECIFICAÇÕES DA PORTARIA 3.523

Destas ações, definimos para o perfil denominado **NÃO-CRÍTICO**:

Sistema de Climatização – Ar Condicionado (do Tipo “Split”)		
DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	PERIODICIDADE	EXECUÇÃO
Verificação e correção de ruídos anormais	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção de funcionamento do moto ventilador da evaporadora e condensadora	TRIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção sujeiras, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja na condensadora e evaporadora	TRIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção o estado de conservação do isolamento térmico (se está preservado e se não contém bolor) das tubulações frigorígenas	TRIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção vedação dos painéis de fechamento do gabinete da evaporadora e condensadora	TRIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção de funcionamento do sistema de drenagem do equipamento	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção lavagem das bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos da evaporadora e condensadora.	TRIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação, correção e limpeza interna/externa das aletas, serpentinas e gabinete (carenagem) da evaporadora e condensadora.	TRIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação, correção de ruído e/ou temperatura anormal no compressor da condensadora.	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção vazamento de óleo e refrigerante nas conexões e rede do sistema frigorígeno e nas serpentinas das unidades evaporadoras e condensadoras	TRIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção de folga nos mancais do moto-ventilador da evaporadora	TRIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção de funcionamento da placa eletrônica da unidade evaporadora e condensadora	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação, correção, medição e registro da temperatura de insuflamento e retorno da unidade evaporadora do equipamento. () e ()	TRIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação, correção, medição e registro da temperatura de entrada e descarga da unidade condensadora do equipamento. () e ()	TRIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação, correção, medição e registro da tensão de alimentação elétrica e corrente elétrica do equipamento. () e (); () e ()	TRIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação, correção, medição e registro das pressões de líquido e gás (fluido refrigerante) do sistema de refrigeração () e ()	TRIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação, correção, medição e registro das tensões entre fases R, S e T (alimentação elétrica) do sistema de refrigeração (); () e ()	TRIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação, correção, medição e registro das correntes entre fases R, S e T (alimentação elétrica) do sistema de refrigeração (); () e ()	TRIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção de apertos nos terminais na contactora, disjuntores, relés de proteção, terminais e outros componentes	TRIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção de funcionamento da resistência do isolamento, aquecimento e bornes do compressor	TRIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção de funcionamento do termostato e controle remoto/central remota	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação, correção, medição e registro de funcionamento e estado físico do capacitor nas unidades evaporadora e condensadora () e ()	TRIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção de substituição se necessário capacitor, filtro de ar, termostato, placa de comando, suportes, isolamento térmico e fita de proteção do tipo PVC.	TRIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Limpeza/higienização ou substituição do sistema de filtragem na unidade evaporadora ou na rede de duto (fibra, manta G, manta F e manta A)	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação, correção e medição da temperatura de insuflamento e retorno do equipamento. () e ()	TRIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção da identificação com etiqueta de manutenção preventiva tanto a evaporadora quanto a condensadora	TRIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação, correção e limpeza externa do duto de ar e das grelhas de insuflamento e retorno	TRIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção de funcionamento do motor elétrico, voluta, filtros e damper's dos gabinetes de ventilação	TRIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção da limpeza de toda a área, inclusive paredes e pisos, e remoção de obstruções no retorno e tomada de ar exterior da casa de máquina e áreas técnicas	TRIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção de ralo entupido com retenção de água no piso da casa de máquina e áreas técnicas	TRIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção do estado físico da base metálica (suportes) da unidade evaporadora e condensadora	TRIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO

14. AÇÕES PREVENTIVAS BASEADAS NAS ESPECIFICAÇÕES DA PORTARIA 3.523

Destas ações, definimos para o perfil denominado **SEMI-CRÍTICO**:

Sistema de Climatização – Ar Condicionado (do Tipo “Split”)		
DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	PERIODICIDADE	EXECUÇÃO
Verificação e correção de ruídos anormais	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção de funcionamento do moto ventilador da evaporadora e condensadora	BIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção sujeiras, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja na condensadora e evaporadora	BIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção o estado de conservação do isolamento térmico (se está preservado e se não contém bolor) das tubulações frigorígenas	BIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção vedação dos painéis de fechamento do gabinete da evaporadora e condensadora	BIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção de funcionamento do sistema de drenagem do equipamento	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção lavagem das bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos da evaporadora e condensadora.	BIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação, correção e limpeza interna/externa das aletas, serpentinas e gabinete (carenagem) da evaporadora e condensadora.	BIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação, correção de ruído e/ou temperatura anormal no compressor da condensadora.	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção vazamento de óleo e refrigerante nas conexões e rede do sistema frigorígeno e nas serpentinas das unidades evaporadoras e condensadoras	BIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção de folga nos mancais do moto-ventilador da evaporadora	BIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção de funcionamento da placa eletrônica da unidade evaporadora e condensadora	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação, correção, medição e registro da temperatura de insuflamento e retorno da unidade evaporadora do equipamento. () e ()	BIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação, correção, medição e registro da temperatura de entrada e descarga da unidade condensadora do equipamento. () e ()	BIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação, correção, medição e registro da tensão de alimentação elétrica e corrente elétrica do equipamento. () e (); () e ()	BIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação, correção, medição e registro das pressões de líquido e gás (fluido refrigerante) do sistema de refrigeração () e ()	BIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação, correção, medição e registro das tensões entre fases R, S e T (alimentação elétrica) do sistema de refrigeração () e ()	BIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação, correção, medição e registro das correntes entre fases R, S e T (alimentação elétrica) do sistema de refrigeração (); () e ()	BIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção de apertos nos terminais na contactora, disjuntores, relés de proteção, terminais e outros componentes	BIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção de funcionamento da resistência do isolamento, aquecimento e bornes do compressor	BIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção de funcionamento do termostato e controle remoto/central remota	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação, correção, medição e registro de funcionamento e estado físico do capacitor nas unidades evaporadora e condensadora () e ()	BIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção de substituição se necessário capacitor, filtro de ar, termostato, placa de comando, suportes, isolamento térmico e fita de proteção do tipo PVC.	BIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Limpeza/higienização ou substituição do sistema de filtragem na unidade evaporadora ou na rede de duto (fibra, manta G, manta F e manta A)	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação, correção e medição da temperatura de insuflamento e retorno do equipamento. () e ()	BIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção da identificação com etiqueta de manutenção preventiva tanto a evaporadora quanto a condensadora	BIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação, correção e limpeza externa do duto de ar e das grelhas de insuflamento e retorno	BIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção de funcionamento do motor elétrico, voluta, filtros e damper's dos gabinetes de ventilação	BIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção da limpeza de toda a área, inclusive paredes e pisos, e remoção de obstruções no retorno e tomada de ar exterior da casa de máquina e áreas técnicas	BIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção de ralo entupido com retenção de água no piso da casa de máquina e áreas técnicas	BIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção do estado físico da base metálica (suportes) da unidade evaporadora e condensadora	BIMESTRAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO

15. AÇÕES PREVENTIVAS BASEADAS NAS ESPECIFICAÇÕES DA PORTARIA 3.523

Destas ações, definimos para o perfil denominado **CRÍTICO**:

Sistema de Climatização – Ar Condicionado (do Tipo “Split”)		
DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	PERIODICIDADE	EXECUÇÃO
Verificação e correção de ruídos anormais	QUINZENAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção de funcionamento do moto ventilador da evaporadora e condensadora	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção sujeiras, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja na condensadora e evaporadora	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção o estado de conservação do isolamento térmico (se está preservado e se não contém bolor) das tubulações frigorígenas	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção vedação dos painéis de fechamento do gabinete da evaporadora e condensadora	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção de funcionamento do sistema de drenagem do equipamento	QUINZENAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção lavagem das bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos da evaporadora e condensadora.	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação, correção e limpeza interna/externa das aletas, serpentinas e gabinete (carenagem) da evaporadora e condensadora.	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação, correção de ruído e/ou temperatura anormal no compressor da condensadora.	QUINZENAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção vazamento de óleo e refrigerante nas conexões e rede do sistema frigorígeno e nas serpentinas das unidades evaporadoras e condensadoras	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção de folga nos mancais do moto-ventilador da evaporadora	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção de funcionamento da placa eletrônica da unidade evaporadora e condensadora	QUINZENAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação, correção, medição e registro da temperatura de insuflamento e retorno da unidade evaporadora do equipamento. () e ()	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação, correção, medição e registro da temperatura de entrada e descarga da unidade condensadora do equipamento. () e ()	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação, correção, medição e registro da tensão de alimentação elétrica e corrente elétrica do equipamento. () e (); () e ()	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação, correção, medição e registro das pressões de líquido e gás (fluido refrigerante) do sistema de refrigeração () e ()	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação, correção, medição e registro das tensões entre fases R, S e T (alimentação elétrica) do sistema de refrigeração (); () e ()	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação, correção, medição e registro das correntes entre fases R, S e T (alimentação elétrica) do sistema de refrigeração (); () e ()	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção de apertos nos terminais na contactora, disjuntores, relés de proteção, terminais e outros componentes	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção de funcionamento da resistência do isolamento, aquecimento e bornes do compressor	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção de funcionamento do termostato e controle remoto/central remota	QUINZENAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação, correção, medição e registro de funcionamento e estado físico do capacitor nas unidades evaporadora e condensadora () e ()	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção de substituição se necessário capacitor, filtro de ar, termostato, placa de comando, suportes, isolamento térmico e fita de proteção do tipo PVC.	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Limpeza/higienização ou substituição do sistema de filtragem na unidade evaporadora ou na rede de duto (fibra, manta G, manta F e manta A)	QUINZENAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação, correção e medição da temperatura de insuflamento e retorno do equipamento. () e ()	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção da identificação com etiqueta de manutenção preventiva tanto a evaporadora quanto a condensadora	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação, correção e limpeza externa do duto de ar e das grelhas de insuflamento e retorno	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção de funcionamento do motor elétrico, voluta, filtros e damper's dos gabinetes de ventilação	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção da limpeza de toda a área, inclusive paredes e pisos, e remoção de obstruções no retorno e tomada de ar exterior da casa de máquina e áreas técnicas	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção de ralo entupido com retenção de água no piso da casa de máquina e áreas técnicas	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO
Verificação e correção do estado físico da base metálica (suportes) da unidade evaporadora e condensadora	MENSAL	EQUIPE DE REFRIGERAÇÃO

16. MODELO DE CHECK-LIST APLICADO NAS MANUTENÇÕES DOS AR CONDICIONADOS.

ORDEM DE SERVIÇO					
Nº. Da Ordem de Serviço:		Cliente/Razão Social:		CNPJ:	Atividade: Hospitalar ()
End.:		Bairro:	CEP:	Cidade/Estado:	
Data Atendimento:	Local Atendimento:	SERVIÇOS PRESTADOS	Manutenção preventiva		()
			Manutenção corretiva		()
EQUIPAMENTO		CAPACIDADE		MODELO	PATRIMÔNIO

Item	CHECK-LIST DE MANUTENÇÃO	A	NA	Q	M	BM	TM
1	Verificação e correção de ruídos anormais						
2	Verificação e correção de funcionamento do moto ventilador da evaporadora e condensadora						
3	Verificação e correção sujeiras, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja na condensadora e evaporadora						
4	Verificação e correção o estado de conservação do isolamento térmico (se está preservado e se não contém bolor) das tubulações frigorígenas						
5	Verificação e correção vedação dos painéis de fechamento do gabinete da evaporadora e condensadora						
6	Verificação e correção de funcionamento do sistema de drenagem do equipamento						
7	Verificação e correção lavagem das bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos da evaporadora e condensadora.						
8	Verificação, correção e limpeza interna/externa das aletas, serpentinas e gabinete (carenagem) da evaporadora e condensadora.						
9	Verificação, correção de ruído e/ou temperatura anormal no compressor da condensadora.						
10	Verificação e correção vazamento de óleo e refrigerante nas conexões e rede do sistema frigorígeno e nas serpentinas das unidades evaporadoras e condensadoras						
11	Verificação e correção de folga nos mancais do moto-ventilador da evaporadora						
12	Verificação e correção de funcionamento da placa eletrônica da unidade evaporadora e condensadora						
13	Verificação, correção, medição e registro da temperatura de insuflamento e retorno da unidade evaporadora do equipamento. () e ()						
14	Verificação, correção, medição e registro da temperatura de entrada e descarga da unidade condensadora do equipamento. () e ()						
15	Verificação, correção, medição e registro da tensão de alimentação elétrica e corrente elétrica do equipamento. (, e); (, e)						
16	Verificação, correção, medição e registro das pressões de líquido e gás (fluido refrigerante) do sistema de refrigeração () e ()						
17	Verificação, correção, medição e registro das tensões entre fases R, S e T (alimentação elétrica) do sistema de refrigeração (); () e ()						
18	Verificação, correção, medição e registro das correntes entre fases R, S e T (alimentação elétrica) do sistema de refrigeração (); () e ()						
19	Verificação e correção de apertos nos terminais na contactora, disjuntores, relés de proteção, terminais e outros componentes						

16. MODELO DE CHECK-LIST APLIC/ (CONTINUAÇÃO)

TENÇÕES DOS AR CONDICIONADOS.

20	Verificação e correção de funcionamento da resistência do isolamento, aquecimento e bornes do compressor						
21	Verificação e correção de funcionamento do termostato e controle remoto/central remota						
22	Verificação, correção, medição e registro de funcionamento e estado físico do capacitor nas unidades evaporadora e condensadora (____) e (____)						
23	Verificação e correção de substituição se necessário capacitor, filtro de ar, termostato, placa de comando, suportes, isolamento térmico e fita de proteção do tipo PVC.						
24	Limpeza/higienização ou substituição do sistema de filtragem na unidade evaporadora ou na rede de duto (fibra, manta G, manta F e manta A)						
25	Verificação, correção e medição da temperatura de insuflamento e retorno do equipamento. (____ e ____)						
26	Verificação e correção da identificação com etiqueta de manutenção preventiva tanto a evaporadora quanto a condensadora						
27	Verificação, correção e limpeza externa do duto de ar e das grelhas de insuflamento e retorno						
28	Verificação e correção de funcionamento do motor elétrico, voluta, filtros e damper's dos gabinetes de ventilação						
29	Verificação e correção da limpeza de toda a área, inclusive paredes e pisos, e remoção de obstruções no retorno e tomada de ar exterior da casa de máquina e áreas técnicas						
30	Verificação e correção de ralo entupido com retenção de água no piso da casa de máquina e áreas técnicas						

A – Aplicável; NA – Não aplicável; Q – Quinzenal; M – Mensal; BM – Bimestral, TM – Trimestral

OBSERVAÇÕES GERAIS E ESPECÍFICAS					
MATERIAL UTILIZADO					
REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO		QUANTIDADE	
DATA			HORÁRIO		
DIA	MÊS	ANO	INÍCIO	INTERVALO	FIM

17. OUTRAS VERIFICAÇÕES

Independentemente das manutenções preventivas com vistas a minimizar a contaminação de ambientes e pessoas, as manutenções **corretivas ocasionais ou programadas** seguem planejamento à parte (quando isto é possível).

Desta forma, citamos alguns procedimentos realizados **preventivamente**, e, se necessário, **corretivamente** nestas tecnologias:

- _ Verificação das pressões de insuflamento e retorno dos refrigeradores de ar;
- _ Verificação da corrente elétrica demandada pelo compressor;
- _ Verificação da corrente elétrica demandada pelo moto-ventilador;
- _ Verificação do aterramento do equipamento;
- _ Verificação da atuação do termostato;
- _ Verificação da hélice do moto-ventilador;
- _ Verificação da chave geral do equipamento;
- _ Verificação das aletas defletoras de ar;
- _ Verificação dos mancais do motor do moto-ventilador;
- _ Verificação dos coxins do moto-ventilador e do compressor;
- _ Verificação das soldas da tubulação interna do equipamento;
- _ Verificação do filtro de óleo e do óleo do compressor.

Belém, 13 de Janeiro de 2022.

Eng. Mecânico/Pós Graduado em Eng. de Manutenção Industrial
Thiago Augusto Campos Maffra
CREA: 24725 - D/PA



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20220706624

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

INICIAL

1. Responsável Técnico

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

RNP: **1511098473**
 Registro: **24725D PA PA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **HOSPITAL MATERNIDADE SAÚDE DA CRIANÇA**

CPF/CNPJ: **63.846.455/0001-42**

TRAVESSA DOM ROMUALDO DE SEIXAS

Nº: **592/606**

Complemento:

Bairro: **UMARIZAL**

Cidade: **BELÉM**

UF: **PA**

CEP: **66050110**

Contrato: -

Celebrado em: **22/11/2021**

Valor: **R\$ 2.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

TRAVESSA DOM ROMUALDO DE SEIXAS

Nº: **592/606**

Complemento:

Bairro: **UMARIZAL**

Cidade: **BELÉM**

UF: **PA**

CEP: **66050110**

Data de Início: **01/01/2022**

Previsão de término: **01/01/2023**

Coordenadas Geográficas: **-1.439316, -48.487922**

Finalidade: **Saúde**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **HOSPITAL MATERNIDADE SAÚDE DA CRIANÇA**

CPF/CNPJ: **63.846.455/0001-42**

4. Atividade Técnica

12 - ELABORAÇÃO

Quantidade

Unidade

173 - Manutenção de Equipamento > MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #371 - AR CONDICIONADO

131,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração do plano de manutenção, operação e controle (PMOC) dos equipamentos de ar condicionado do tipo split?s e unidade de ventilação (splitão), conforme os parâmetros da Portaria MS Nº. 3523/98, Resolução nº 09/2003 ANVISA e a lei nº13589-Art 1º, no estabelecimento assistencial de saúde (EAS) HOSPITAL MATERNIDADE SAÚDE DA CRIANÇA. Contudo, não está contemplado neste documento a análise da qualidade do ar nos ambientes.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA - CPF: 889.530.842-53

Local

data

HOSPITAL MATERNIDADE SAÚDE DA CRIANÇA - CNPJ: 63.846.455/0001-42

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **06/01/2022**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **7366328**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: cy93c
 Impresso em: 07/01/2022 às 09:03:26 por: , ip: 177.10.40.13





PMOC

PLANO DE MANUTENÇÃO, OPERAÇÃO E CONTROLE

**(CONFORME PORTARIA GM/MS Nº 3523/1998
E RE 09/2003 ANVISA)**

**EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADOS
TIPO SPLIT**

UNIDADE JOSÉ MALCHER

ART: PA20220734845

PMOC – Plano de Manutenção, Operação e Controle
(Conforme Portaria GM/MS Nº 3523/1998 e RE 09/2003 – ANVISA)

1. Identificação da Contratante

NOME: ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DO PARÁ – CESUPA

ENDEREÇO: Avenida Nazaré Nº 630 **BAIRRO:** Nazaré

CEP: 66035-170

CNPJ: 15.254.949/0001-95

2. Identificação da Contratada pela Elaboração do PMOC

NOME: DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP

CNPJ: 03.564.152/0001-05

RESP. TÉCNICO: Thiago Augusto Campos Maffra

FORMAÇÃO: Engenheiro Mecânico **CREA/PA:** 24725 D/PA

CONTATO: (91) 99340-5166/98959-0054

3. Identificação do Ambiente

NOME: CESUPA – Centro Universitário do Estado do Pará – Unidade José Malcher

ENDEREÇO: Avenida Governador José Malcher Nº 1963 **BAIRRO:** Nazaré **CEP:** 66060-230

TELEFONE: (91) 3205-9300 - Belém/PA

TERMO DE ABERTURA

Este Livro pertence ao Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC, conforme os parâmetros da Portaria MS N°. 3523/98 e Resolução nº 09/2003 ANVISA, tendo como principais esclarecimentos:

1. Avaliação e Determinação da Periodicidade com que o conjunto de ambientes do **CESUPA – CENTRO UNIVERSITÁRIO DO PARÁ – UNIDADE JOSÉ MALCHER** devem ser submetidos à sanitização e revisão geral, para que mantenha o padrão mínimo de qualidade do ar, no interior do ambiente em que se encontram instalados;
2. A Periodicidade se dá pela avaliação prévia do profissional habilitado, que para este PMOC é o **ENGENHEIRO MECÂNICO e PÓS-GRADUADO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA (CREA-PA: 24725 D/PA)**, responsável técnico da empresa **DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP**, que vistoriou todos os ambientes, e através da análise de: área instalada; número de transeuntes; carga térmica; estado dos equipamentos; e medição de temperatura e umidade do ar, determinou para cada equipamento, a periodicidade com que cada equipamento deve ser submetido à sanitização e revisão;
3. Este documento contém o PMOC elaborado para o período de 12(doze) meses, compreendido entre o dia **04/04/2022 à 04/04/2023**, onde todos os equipamentos serão submetidos à sanitização e revisão preventiva geral, e só será válido até o final de sua vigência, caso permaneça a mesma prestadora de serviços que realizou os serviços desde o início, a **EMPRESA EXECUTANTE DE MANUTENÇÃO**.
4. Somente as páginas referentes aos serviços executados, obterão validação se devidamente assinadas e **carimbadas pelo Responsável Técnico**.
5. As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da **NBR 13971-Sistemas de refrigeração condicionamento de ar e ventilação-manutenção** e **NBR 7256-Tratamento de ar em estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS)-requisitos para projeto e execução das instalações**, tendo na manutenção preventiva programada o bom funcionamento e desempenho térmico do equipamento de climatização, que permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes.

6. FATOR HISTÓRICO NO BRASIL

- Em agosto de 1998, edição da portaria 3523 do ministério da saúde institui a adoção do PMOC (Plano de Manutenção, Operação e Controle de Sistemas de Climatização).
- Em outubro de 2000 entra em vigor a Resolução 176 da ANVISA que regulamenta o monitoramento da Qualidade do ar em Ambientes Interiores.
- Em Janeiro de 2003 entra em vigor a Resolução RE 09 da ANVISA que ratifica e esclarece pontos ainda discutíveis na Resolução 176.
- Em 04 de janeiro de 2018 o presidente da república sancionou a lei nº13589 – Art 1º - ***“Todos os edifícios de uso público e coletivo que possuem ambientes de ar interior climatizado artificialmente devem dispor de um Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC dos respectivos sistemas de climatização, visando à eliminação ou minimização de riscos potenciais à saúde dos ocupantes”.***

7. DEFINIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS INDIVIDUAIS DE PROTEÇÃO (EPI) PARA MANTENEDORES DE REFRIGERAÇÃO (AR CONDICIONADOS)



Ainda na **NORMA REGULAMENTADORA – NR 6. EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI**, você pode encontrar uma lista abrangente de dispositivos, organizados a fim de proteger cada parte do corpo. Contudo, trazemos equipamentos específicos para um técnico em refrigeração e suas funções.

7.1. CAPACETE DE SEGURANÇA

Opte pelo capacete classe B, pois possui maior rigidez dielétrica e tensão elétrica aplicada em sua composição, sendo **adequado às atividades ligadas ao manuseio de rede elétrica.**



7.2. ÓCULOS DE PROTEÇÃO

Eles são indicados contra impactos de partículas volantes multidirecionais, poeiras, pós, gases, respingos de líquidos corrosivos, altas temperaturas, luminosidade intensa, radiações violetas, infravermelhas, de raio-x e laser. Os modelos mais comuns indicados são os de:

- Lente branca;
- Lente cinza;
- Lente incolor.



7.3. PROTETOR AURICULAR

Ele é utilizado onde o nível do ruído é maior que os limites de tolerância permitido. Ademais, também protege o usuário contra ventos fortes, frio e chuva.



7.4. LUVAS DE SEGURANÇA

Este equipamento é destinado à proteção das mãos e membros superiores diante de riscos:

- Físicos ou mecânicos – abrasão, corte, perfuração, choque elétrico e temperatura;
- Químicos ou biológicos – bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários e vírus.

No caso dos técnicos em refrigeração, recomendamos **modelos de vaquetas, vaquetas petroleiras/cobertura e isolantes de borracha.**



7.5. BOTINA DE SEGURANÇA

Certifique-se que não tenha nenhum material metálico. Para estar completamente seguro, é necessário **um equipamento dielétrico, capaz de isolar a eletricidade.**



7.6. CINTO DO TIPO PARAQUEDISTA COM TALABARTE E SISTEMA TRAVA-QUEDAS

Ocasionalmente, o trabalho pode ser realizado em grandes alturas. Por isso, conte com esses equipamentos para que você não corra o risco de quedas.



7.6. PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA

A máscara PFF ksn oferece o mais alto nível de NIOSH eficiência de filtração nominal em um respirador sem manutenção. máscara facial naturalmente contornada com flange nariz de espuma alivia pontos de pressão, estão disponíveis em uma versão com válvula para reduzir a acumulação de calor no interior da máscara para uma maior aceitação do trabalhador. Oferece proteção contra a toxicidade de aerossóis sólidos e líquidos não-tóxicos e-to-média baixa (por exemplo, óleo-névoas). Camadas internas e externas de não-tecido protegem o filtro mantendo suas fibras no interior do respirador, aumentando a durabilidade e evitando que as fibras se soltem gerando desconforto. Essas camadas de não tecido são finas e facilitam a respiração, exigindo menor esforço do usuário.



8. OBJETIVO

Nossos objetivos neste **Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC)** é definir e detalhar os procedimentos realizados no **CESUPA – CENTRO UNIVERSITÁRIO DO PARÁ – UNIDADE JOSÉ MALCHER**, a fim de atender à Portaria 3.523 em seus pontos pertinentes à Instituição.

O foco deste planejamento será adequar os processos de manutenção preventiva com base no **risco de contaminação** apresentado por cada ambiente.

Os procedimentos de manutenção programados contidos neste Plano estão em conformidade com: **NBR 13971 da ABNT - set/1997, e Redução 176 - ANVISA, Portaria 3.523/GM do Ministério da Saúde ago/1998, RE/ANVISA 09, de 16 de janeiro de 2003-ANVISA ABNT NBR 7256. Portaria nº 3.523/GM, de 28 de agosto de 1998.**

Art. 52 Todos os sistemas de climatização devem estar em condições adequadas de limpeza, manutenção, operação e controle, observadas as determinações, abaixo relacionadas, visando a prevenção de riscos à saúde dos ocupantes:

- Manter limpo os componentes do sistema de climatização, tais como: bandejas serpentinas, umidificadores, ventiladores, de forma a evitar a difusão ou multiplicação de agentes nocivos à saúde humana a boa qualidade do ar interno;
- Utilizar, na limpeza dos componentes do sistema de climatização, produtos biodegradáveis devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim;
- Verificar periodicamente as condições físicas dos filtros e mante – los em condições de operação. Promover a substituição quando necessária;
- Restringir a utilização do compartimento onde está instalado a caixa de mistura do ar de retorno, ar de renovação, ao uso exclusivo do sistema de climatização. É proibido conter no mesmo compartimento materiais, produtos ou utensílios;
- Preservar a captação de ar externo livre de possíveis fontes poluentes externas que apresentem riscos a saúde humana dotá – la no mínimo de filtro e classe G1;
- Garantir a adequada renovação do ar de interior dos ambientes climatizados, ou seja, no mínimo de 27m³/h/pessoa;
- Descartar as sujidades sólidas, retiradas do sistema de climatização após a limpeza, acondicionadas em sacos de material resistente e porosidade adequada, para evitar o espalhamento de partículas inaláveis. Art.64. Os proprietário, locatários e prepostos responsáveis por sistemas de climatização com capacidade acima de 05 TR (15Kcal/h = 60.000 BTU/H), deverão manter um responsável técnico habilitado com as seguintes atribuições;

- Art. 7º O PMOC do sistema de climatização deve estar coerente com a legislação de Segurança e Medicina do Trabalho, os procedimentos de manutenção, operação e controle dos sistemas de climatização e limpeza dos ambientes climatizados, não devem trazer riscos a saúde dos trabalhadores que os executam, nem aos ocupantes dos ambientes climatizados;
- Art. 80º Os órgãos competente de Vigilância Sanitária foram cumprir este Regulamento Técnico, mediante a realização de inspeções e de outras ações pertinentes, com o apoio de órgãos governamentais, organismo representativos da comunidade e ocupantes dos ambientes climatizados;
- Art. 90º O não cumprimento deste Regulamento Técnico configura infração sanitária, sujeitando o proprietário ou locatário do imóvel ou preposto, bem como o responsável técnico quando exigido, às penalidades previstas na Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977, sem prejuízo de outras penalidades previstas em legislação específica;
- Art. 102º Este Regulamento Técnico entra em vigor na data da sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

9. DEFINIÇÕES

Para desenvolvimento deste **PMOC**, levaremos em conta as seguintes definições, aplicáveis ao:

9.1. Ambientes climatizados: São os espaços fisicamente determinados e caracterizados por dimensões e instalações próprias, submetidos ao processo de climatização, através de equipamentos.

9.2. Ambiente de uso público e coletivo: Espaço fisicamente determinado e aberto à utilização de muitas pessoas.

9.3. Ar condicionado: É o processo de tratamento do ar, destinado a manter os requerimentos de Qualidade do Ar Interior do espaço condicionado, controlando variáveis como a temperatura, umidade, velocidade, material particulado, partículas biológicas e teor de dióxido de carbono (CO₂).

9.4. Qualidade do Ar Ambiental Interior: Condição do ar ambiental de interior, resultante do processo de ocupação de um ambiente fechado com ou sem climatização artificial.

9.5. Contaminação: Transferência de agente infeccioso para um organismo, objeto ou substância.

9.6. Infecção: Pode ser definida como a entrada de microrganismos no corpo humano e sua multiplicação, causando uma resposta imunológica.

9.7. Limpeza: Remoção de sujidades através de escovação ou lavagem.

9.8. Desinfecção: Eliminação de toda forma de vida vegetativa e parte da vida resistente.

9.9. Manutenção preventiva: Espécie de manutenção onde os componentes são trocados antes da quebra, mediante programação estabelecida por prazos de troca recomendados por fabricantes dos componentes e máquinas. Entende-se também por preventiva, reapertos, lubrificação, desobstrução, limpeza, desentupimento etc.

9.10. Manutenção corretiva: Espécie de manutenção onde o equipamento está em falha e deixa de funcionar.

9.11. Aerodispersóides: Sistema disperso, em um meio gasoso, composto de partículas sólidas ou líquidas. O mesmo que aerossol ou aerossol.

9.12. Ambiente Aceitável: ambientes livres de contaminantes em concentrações potencialmente perigosas à saúde dos ocupantes ou que apresentem um mínimo de 80% dos ocupantes destes ambientes sem queixas ou sintomatologia de desconforto.

9.13. Padrão Referencial de Qualidade do Ar Interior: marcador qualitativo e quantitativo de qualidade do ar ambiental interior, utilizado como sentinela para determinar a necessidade da busca das fontes poluentes ou das intervenções ambiental.

9.14. Qualidade do Ar Ambiental Interior: Condição do ar ambiental de interior, resultante do processo de ocupação de um ambiente fechado com ou sem climatização artificial.

9.15. Valor Máximo Recomendável: Valor limite recomendável que separa as condições de ausência e presença do risco de agressão à saúde humana.

10. PADRÕES REFERÊNCIAS DA ANVISA.

São recomendados os seguintes Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior em ambientes climatizados de uso público e coletivo:

10.1. O Valor Máximo Recomendável - VMR, para contaminação microbiológica deve ser de 750 ufc/m³ de fungos, para a relação VE = 1,5, onde é quantidade de fungos no ambiente interior é a quantidade de fungos no ambiente exterior;

10.2. A relação I/E é exigida como forma de avaliação frente ao conceito de normalidade, representado pelo meio ambiente exterior e a tendência epidemiológica de amplificação dos poluentes nos ambientes fechados;

10.3. Quando o VMR for ultrapasso ou a relação I/E for > 1,5, é necessário fazer um diagnóstico de fontes poluentes para uma intervenção corretiva;

10.4. É inaceitável a presença de fungos patogênicos e toxigênicos;

Os Valores máximos recomendáveis para contaminação química são:

10.5. De 100 PPM de dióxido de carbono – (CO₂), como indicador do grau de pureza do ar e limpeza do ambiente climatizado. NOTA: Pela falta de dados epidemiológicos brasileiros é mantida a recomendação como indicador de renovação do ar ao valor = 1000ppm de Dióxido de carbono – CO₂;

10.6. Os valores recomendáveis para os parâmetros físicos de temperatura, umidade, velocidade e taxa de renovação do ar e de grau de pureza do ar. Deverão de estar de acordo com a NBR

6401- Instalações Centrais de Ar Condicionado para Conforto – Parâmetros Básicos de Projeto da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;

10.7. A Faixa recomendável de operação das temperaturas de Bulbo seco, nas condições internas para verão, deverá variar de 23°C a 26°C, com exceção de ambientes de ar e que deverão operar entre 21°C e 23°C. A faixa máxima de operação deverá variar de 26,5° C a 27°C, com exceção das áreas de acesso que poderão operar até 28°C. A seleção da faixa depende da finalidade e do local da instalação. Para condições internas para inverno, a faixa recomendável de operação deverá variar de 20°C a 22°C;

10.8. A faixa recomendável de operação da Umidade relativa, nas condições internas para verão, deverá variar de 40% a 65%, com exceção de ambiente de arte que deverão operar entre 40% e 55%;

10.9. O Valor Máximo Recomendável — VMR de operação da Velocidade do Ar, no nível de 1,5m do piso, na região de influência da distribuição do ar é de menos 0,25 m/s;

10.10. A taxa de Renovação do Ar adequada de ambientes climatizados será, no mínimo, de 27 m3/horas/pessoa, exceto no caso específico de ambientes com alta rotatividade de pessoas. Nestes casos a Taxa de Renovação do Ar mínima será de 17 m3/horas/ pessoa, não sendo admitido em qualquer situação que os ambientes possuam uma concentração de CO₂, maior ou igual à estabelecida no item — 10.5, desta Orientação Técnica.

10.11. A utilização de filtros de classe G1 é obrigatória na captação de ar exterior. O Grau de Pureza do Ar nos ambientes climatizados será obtido utilizando-se no mínimo, filtro de classe G-3 nos condicionadores de sistemas centrais, minimizando o acúmulo de sujidades nos dutos, assim como reduzindo os níveis de material particulado no ar insuflado. Os padrões referenciais adotados complementam as medidas básicas definidas na Portaria GM/MS n.23.523/98, de 28 de agosto de 1998, para efeito de reconhecimento, avaliação e controle da Qualidade do Ar Interior nos ambientes climatizados. Deste modo poderão subsidiar as decisões do responsável técnico pelo gerenciamento do sistema de climatização, quanto à definição de periodicidade dos procedimentos de limpeza e manutenção dos componentes do sistema, desde que asseguradas às frequências mínimas para os seguintes componentes, considerados como reservatórios, amplificadores e disseminadores de poluentes.

11. DESENVOLVIMENTO

Os procedimentos do **PMOC** adotados no **CESUPA – CENTRO UNIVERSITÁRIO DO PARÁ – UNIDADE JOSÉ MALCHER**, (detalhados ao Item 14 e 15):

12. ÁREAS DO CESUPA – CENTRO UNIVERSITÁRIO DO PARÁ – UNIDADE JOSÉ MALCHER, CONFORME PERFIL DO AMBIENTE.

AMBIENTE NÃO-CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de doenças infecto contagiosas é mínima ou inexistente provida pelo ar climatizado, ou seja, um ambiente que apresenta baixo fluxo de pessoas por metro quadrado.

AMBIENTE SEMI-CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de doenças infecto contagiosas é mediano, provida pelo ar climatizado, ou seja, um ambiente que apresenta médio fluxo de pessoas por metro quadrado.

AMBIENTE CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de doenças infecto contagiosas é alto, provida pelo ar climatizado, ou seja, um ambiente que apresenta alto fluxo de pessoas por metro quadrado.

BLOCO A - PAVIMENTO TÉRREO						
AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
INFORMAÇÕES	03	05	ATENDIMENTO	01	8,00	9.000
CENTRAL DE RELACIONAMENTO	15	25	ATENDIMENTO	01	39,44	36.000
SETOR COMERCIAL	07	12	ATENDIMENTO	01	37,03	12.000
SALA DE ATENDIMENTO	04	18	ATENDIMENTO	01	13,09	24.000
HALL SECRETARIA	04	24	INTERNA	01	5,00	36.000
SECRETARIA ACADEMICA	06	48	INTERNA	02	60,09	36.000
BLOCO A – 1º PAVIMENTO						
AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
CENTRAL DE COMUNICAÇÃO E MARKETING	06	24	INTERNA	02	83,64	36.000
				01		12.000
LABORATÓRIO DE FÍSICO-QUÍMICA	06	36	INTERNA	02	88,57	36.000
SALA DE AULA 1A	-	60	ESTUDO	01	44,71	36.000
SALA DE AULA 2A	-	60	ESTUDO	01	44,71	36.000

BLOCO A - 2º PAVIMENTO

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
SALA DE AULA 3A	-	60	ESTUDO	01	44,71	36.000
SALA DE AULA 4A	-	60	ESTUDO	01	44,71	36.000
SALA DE AULA 5A	-	60	ESTUDO	01	33,12	36.000
AUDITÓRIO	-	110	INTERNO	03	135,39	36.000

BLOCO B – PAVIMENTO TÉRREO

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
SALA DE REUNIÃO CPA	-	08	INTERNO	01	9,03	9.000
COMISSÃO PRÓPRIA DE AVALIAÇÃO - CPA	05	16	INTERNO	01	16,95	21..000
SALA DE SERVIDORES - CTIC	-	04	INTERNO	01	8,69	12.000
TELEFONISTA	01	04	INTERNO	01	4,46	9.000
COGRAD	06	10	INTERNO	01	29,75	9.000
SALA DOS PROFESSORES	-	50	INTERNO	02	147,25	30.000
HALL COGRAD/SAE	03	08	INTERNO	01	12,20	7.500
ATENDIMENTO AO ALUNO	08	24	INTERNO	01	46,96	36.000
SALA DE REUNIÃO	-	16	INTERNO	01	12,54	18.000
SALA DE ESTAR DOS COLABORADORES	-	08	INTERNO	01	13,10	18.000

BLOCO B – 1º PAVIMENTO

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
CTIC SUPORTE E REDES	02	08	INTERNO	01	8,17	18.000
DATA CENTER	-	04	INTERNO	01	30,09	18.000
				01		12.000
CTIC SISTEMAS CORPORATIVOS	05	18	INTERNO	01	22,86	24.000

BLOCO C – PAVIMENTO TÉRREO

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
LABORATÓRIO DE ENFERMAGEM 1	-	24	INTERNO	01	43,26	36.000
LABORATÓRIO DE ENFERMAGEM 2	-	30	INTERNO	01	43,01	36.000
SALA DE AULA 1C	-	50	ESTUDO	01	43,26	30.000
SALA DE AULA 2C	-	50	ESTUDO	01	37,14	30.000
SALA DE AULA 3C	-	50	ESTUDO	01	43,26	36.000
DEPÓSITO DE COMUNICAÇÃO	-	6	INTERNO	01	32,93	36.000
SALA DE APRENDIZADO ATIVO 01	-	50	ESTUDO	01	97,62	36.000
SALA DE APRENDIZADO ATIVO 02	-	60	ESTUDO	01	97,62	36.000
SALA DE AULA 11C	-	50	ESTUDO	01	41,46	48.000
ESPAÇO MAKER	-	32	INTERNO	01	89,25	36.000
SALA DE APOIO ACADÊMICO	-	04	INTERNO	01	15,70	12.000

BLOCO C – 1º PAVIMENTO

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
SALA DE SUPERVISÃO ADMINISTRATIVA	03	14	INTERNO	01	26,25	18.000
SALA DA CEP	04	16	INTERNO	01	21,69	18.000

BLOCO D – PAVIMENTO TÉRREO						
AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
LAB. HABILIDADES PRÁTICAS PSICOLOGIA 1	-	30	INTERNO	01	60,58	36.000
LAB. HABILIDADES PRÁTICAS PSICOLOGIA 2	-	24	INTERNO	01	45,86	36.000
CENTRO DE EDUCAÇÃO DIGITAL	09	24	ESTUDO	01	52,64	36.000
CTIC SUPORTE	10	16	ESTUDO	01	20,33	18.000
LABORATÓRIO DE RECURSOS TERAPÊUTICOS FISIOTERAPIA	-	30	ESTUDO	02	69,49	36.000
LABORATÓRIO DE PROJETOS (ENG. E ARQ.)	-	28	INTERNO	01	50,48	36.000
LABORATÓRIO MORFO-FUNCIONAL	-	60	ESTUDO	02	134,00	48.000
				01		36.000
				02		36.000
BLOCO D – 1º PAVIMENTO						
AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
VESTIÁRIO FEMININO COLABORADORES	-	15	INTERNO	01	30,64	24.000
VESTIÁRIO FEMININO COLABORADORES	-	04	INTERNO	01	15,60	7.500
BLOCO E – PAVIMENTO TÉRREO						
AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
SECRETARIA ACSA	06	24	INTERNO	01	12,76	12.000
				01	8,05	18.000
SALA DO REITOR	03	18	INTERNO	01	16,44	18.000
COORDENAÇÃO DE CURSOS E COMUNICAÇÃO SOCIAL	10	16	INTERNO	01	24,77	48.000
COORDENAÇÃO DE PG	03	18	INTERNO	01	12,38	30.000

BLOCO E – PAVIMENTO TÉRREO

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
SALA VICE-REITOR	01	12	INTERNO	01	12,06	9.000
COORDENAÇÃO DE GRADUAÇÃO	02	06	INTERNO	01	14,63	9.000
SALA PESQUISADOR INSTITUCIONAL	04	16	INTERNO	01	12,09	18.000
ATENDIMENTO (LANCHONETE)	02	18	INTERNO	01	22,29	22.000
LANCHONETE	02	36	INTERNO	01	42,00	36.000
LAB. DE FENÔMENOS DE TRASPORTES E HIDRÁULICA	-	30	ESTUDO	02	89,14	36.000
SALA DE DESCANSO DE ALUNOS / LANCHONETE	-	30	INTERNO	01	34,51	36.000
CAIXA ELETRÔNICO	-	10	INTERNO	01	6,39	9.000

BLOCO E – PAVIMENTO TÉRREO (BIBLIOTECA)

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
ACERVO	-	15	INTERNO	02	133,69	60.000
SALA DE LEITURA	-	04	ESTUDO	02	100,79	60.000
EDITORIA	-	04	INTERNO	01	7,99	10.000
COORDENAÇÃO	-	04	INTERNO	01	13,89	12.000
SALA DE ESTUDO EM GRUPO	-	04	ESTUDO	02	21,13	12.000
ESTAÇÃO DE PESQUISA	-	15	INTERNO	01	33,80	30.000
SALA DE LEITURA INDIVIDUAL	-	40	ESTUDO	01	41,49	18.000
				01		12.000

BLOCO E – 1º PAVIMENTO (BIBLIOTECA)

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
REITORIA SECRETARIA/ ESPERA	06	18	INTERNO	01	23,19	36.000
SALA DE PROJETOS	-	04	INTERNO	01	16,53	10.000
SALA DE REUNIÃO	-	04	INTERNO	01	23,37	21.000
GABINETE DO VICE-REITOR	-	04	INTERNO	01	13,89	12.000

BLOCO E – 1º PAVIMENTO (BIBLIOTECA)

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO	06	18	INTERNO	01	13,49	12.000
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO E EXTENSÃO	-	04	INTERNO	01	15,25	18.000
ASSESSORIA JURÍDICA	-	04	INTERNO	01	15,55	12.000

BLOCO F – PAVIMENTO TÉRREO

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
SALA 01F	-	55	ESTUDO	01	58,88	36.000
SALA 02F	-	24	ESTUDO	01	60,67	36.000
LAB. DE AVALIAÇÃO DO MOVIMENTO HUMANO	-	15	ESTUDO	01	82,98	36.000
				01		18.000
				01		12.000
SALA 03F	-	24	ESTUDO	01	50,78	36.000

BLOCO F – 1º PAVIMENTO

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
SALA DE APRENDIZAGEM ATIVA F103	-	55	ESTUDO	02	120,08	36.000
SALA DE APRENDIZAGEM ATIVA F104	-	55	ESTUDO	01	51,22	42.000
SALA DE APRENDIZAGEM ATIVA F105	-	55	ESTUDO	02	105,23	36.000

BLOCO F – 2º PAVIMENTO

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
SALA 09F	-	55	ESTUDO	01	37,25	36.000
SALA 10F	-	55	ESTUDO	01	53,46	48.000
SALA 11F	-	55	ESTUDO	01	57,94	48.000
SALA 12F	-	40	ESTUDO	01	45,70	36.000
SALA 13F	-	40	ESTUDO	01	41,56	36.000

BLOCO G – PAVIMENTO TÉRREO

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
REPROGRAFIA / IMPRESSÃO	02	20	INTERNO	01	32,08	24.000
LABORATÓRIO DE RECURSOS TERAPÊUTICOS FISIOTERAPIA	-	30	ESTUDO	02	90,11	36.000

A **CESUPA – CENTRO UNIVERSITÁRIO DO PARÁ – UNIDADE JOSÉ MALCHER** apresenta em torno de **3825,83 m²** de área construída climatizada, onde deverão ser realizadas 08 (oito) amostras para análises da qualidade do ar dos ambientes.

Com base na resolução-RE N°09 de 16 Janeiro de 2003 o número mínimo de amostras para a qualidade, conforme tabela abaixo:

ÁREA CONSTRUÍDA (m ²)	NÚMERO MÍNIMO DE AMOSTRA
Até 1000	1
1.000 a 2.000	3
2.000 a 3.000	5
3.000 a 5.000	8
5.000 a 10.000	12
10.000 a 15.000	15
15.000 a 20.000	18
20.000 a 30.000	21
Acima de 30.000	25

13. DESCRIÇÃO TÉCNICA DOS ELEMENTOS FILTRANTES DOS EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADOS DOS AMBIENTES CLIMATIZADOS.

FILTRO FIBRA DE NYLON – TIPO G1 – São filtros de ar laváveis produzidos com elemento filtrante em tela de nylon, com moldura em armação de aço galvanizado revestido com couro sintético ou moldura em alumínio. Esses filtros são produzidos seguindo critérios das normas NBR16101/2012 – Filtros para partículas em suspensão no ar – Determinação da eficiência para filtros grossos, médios e finos e ASHRAE – Sociedade Americana de Engenheiros de Aquecimento, Ventilação, Refrigeração e Ar Condicionado.

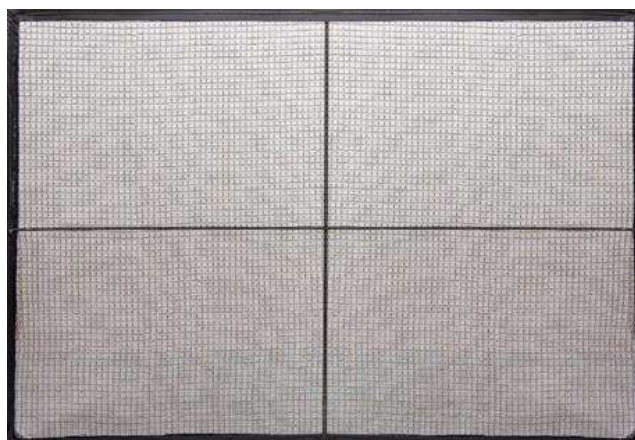


Foto 01 – Filtro G1 com malha em fibra de nylon

14. AÇÕES PREVENTIVAS BASEADAS NAS ESPECIFICAÇÕES DA PORTARIA 3.523

Destas ações, definimos para o perfil denominado **PLANO DE MANUTENÇÃO – AMBIENTES NÃO-CRÍTICO**:

CESUPA – UNIDADE JOSÉ MALCHER						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
Nº	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
01	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
02	Limpar as serpentinas e bandejas;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
03	Verificar a operação dos controles de vazão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
04	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
05	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
06	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
07	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
08	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
09	Limpar o gabinete do condicionador e ventiladores (carcaça e rotor).	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
10	Verificar os filtros de ar:	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
11	Verificar filtros de ar (secos)	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
12	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
13	Medir o diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
14	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
15	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
16	Verificar filtros de ar (embebidos em óleo);	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
17	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
18	Verificar a medição do diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
19	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
20	Lavar o filtro com produto desengraxante e inodoro;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
21	Pulverizar com óleo (inodoro) e escorrer, mantendo uma fina película de óleo.	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Condicionador de Ar (do tipo "com condensador remoto" e "janela")						
22	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
23	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
24	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico (se está preservado e se não contém bolor);	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
25	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
26	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
27	Limpar o gabinete do condicionador;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
28	Verificar os filtros de ar.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
29	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
30	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
31	Limpar o elemento filtrante.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – UNIDADE JOSÉ MALCHER						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Ventiladores						
32	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
33	Verificar a fixação;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
34	Verificar o ruído dos mancais;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
35	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
36	Verificar vazamentos nas ligações flexíveis;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
37	Verificar a operação dos amortecedores de vibração;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
38	Verificar a instalação dos protetores de polias e correias;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
39	Verificar a drenagem de água;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
40	Limpar interna e externamente a carcaça e o rotor.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Casa de Máquinas do Condicionador de Ar						
41	Verificar e eliminar sujeira e água;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
42	Verificar e eliminar corpos estranhos;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
43	Verificar e eliminar as obstruções no retorno e tomada de ar externo;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Aquecedor de ar						
44	Verificar e eliminar sujeira, dano e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
45	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
46	Limpar a face de passagem do fluxo de ar.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Umidificador de Ar						
47	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
48	Verificar a operação da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
49	Ajustar a gaxeta da haste da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
50	Purgar a água do sistema;	QUINZENAL		EQUIPE DE MANUT.		
51	Verificar o tapamento da caixa d'água de reposição;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
52	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
53	Verificar o estado das linhas de distribuição de vapor e de condensado;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Tomada de Ar Externo						
54	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
55	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
56	Medir o diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
57	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
58	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
59	Verificar o acionamento mecânico do registro de ar ("damper")	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
60	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper") de Retorno						
61	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
62	Verificar o seu acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
63	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper"), Corta Fogo (Quando Houver)						
64	Verificar o certificado de teste;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
65	Verificar e eliminar sujeira nos elementos de fechamento, trava e reabertura;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
66	Verificar o funcionamento dos elementos;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – UNIDADE JOSÉ MALCHER						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção						
SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO						
Nº	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Registro de Ar ("damper") de Gravidade (Venezianas Automáticas)						
67	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
68	Verificar o acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
69	Lubrificar os mancais;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Observações:						
1. Não é recomendado o uso de umidificador de ar por aspersão que possui bacia de água no interior do duto de insuflamento ou no gabinete do condicionador. 2. É necessária a existência de registro de ar no retorno e tomada de ar externo, para garantir a correta vazão de ar no sistema.						
Dutos, Acessórios e Caixa Pleno para o Ar						
70	Verificar e eliminar sujeira (interna e externa), danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
71	Verificar a vedação das portas de inspeção em operação normal;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
72	Verificar e eliminar danos no isolamento térmico;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
73	Verificar a vedação das conexões.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Bocas de Ar para Insuflamento e Retorno do Ar						
74	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
75	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
76	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Dispositivos de Bloqueio e Balanceamento						
77	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
78	Verificar o funcionamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Ambientes Climatizados						
79	Verificar e eliminar sujeira, odores desagradáveis, fontes de ruídos, infiltrações, armazenagem de produtos químicos, fontes de radiação de calor excessivo, e fontes de geração de microorganismos;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Torre de Resfriamento						
80	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Notas:						
1) As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da NBR 13.971 - Sistemas de Refrigeração. Condicionamento de Ar e Ventilação - Manutenção Programada da ABNT, assim como aos edifícios da Administração Pública Federal o disposto no capítulo Práticas de Manutenção, Anexo 3, itens 2.6.3 e 2.6.4 da Portaria nº 2.296/97, de 23 de julho de 1997, Práticas de Projeto, Construção e Manutenção dos Edifícios Públicos Federais, do Ministério da Administração Federal e Reformas de Estado - MARE. O somatório das práticas de manutenção para garantia do ar e manutenção programada visando o bom funcionamento e desempenho térmico dos sistemas, permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes. 2) Todos os produtos utilizados na limpeza dos componentes dos sistemas de climatização, devem ser biodegradáveis e estarem devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim. 3) Toda verificação deve ser seguida dos procedimentos necessários para o funcionamento correto do sistema de climatização.						

***Nota: Produto Químico para Limpeza das Serpentinhas**

Produto THILEX: Fabricado pela QUIMILAUZ INDÚSTRIA QUÍMICA e licenciado M.s nº 2.3.1516.0009

THILEX é biodegradável, versátil e econômico. THILEX é altamente concentrado. Deve ser utilizado em baixas concentrações. THILEX tem ação rápida.

A perfeita combinação dos componentes de sua formulação permite ao produto penetrar rápida e intensamente na sujidade, facilitando a operação de limpeza.

EMBALAGENS: Bombonas de polietileno de alta densidade de 05,20 e 50 Litros / tambores de 200 Litros.

Composição Química: Ácido fluorídrico, estabilizantes, aditivos.

- ✓ PH da solução a 1% (25°C) 3,0+ -0,50 – PH concentrado (25°C) 1,5 +1-0,50
- ✓ Solúvel em água, estável a temperatura ambiente, não corrosivo.
- ✓ Aplicação: Limpeza de equipamentos de ar condicionado.

15. AÇÕES PREVENTIVAS BASEADAS NAS ESPECIFICAÇÕES DA PORTARIA 3.523

Destas ações, definimos para o perfil denominado **PLANO DE MANUTENÇÃO – AMBIENTES SEMI CRÍTICO**:

CESUPA – UNIDADE JOSÉ MALCHER						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
Nº	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
01	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
02	Limpar as serpentinas e bandejas;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
03	Verificar a operação dos controles de vazão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
04	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
05	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
06	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
07	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
08	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
09	Limpar o gabinete do condicionador e ventiladores (carcaça e rotor).	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
10	Verificar os filtros de ar:	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
11	Verificar filtros de ar (secos)	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
12	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
13	Medir o diferencial de pressão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
14	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
15	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
16	Verificar filtros de ar (embebidos em óleo);	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
17	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
18	Verificar a medição do diferencial de pressão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
19	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
20	Lavar o filtro com produto desengraxante e inodoro;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
21	Pulverizar com óleo (inodoro) e escorrer, mantendo uma fina película de óleo.	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Condicionador de Ar (do tipo "com condensador remoto" e "janela")						
22	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
23	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
24	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico (se está preservado e se não contém bolor);	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
25	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
26	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
27	Limpar o gabinete do condicionador;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
28	Verificar os filtros de ar.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
29	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
30	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
31	Limpar o elemento filtrante	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – UNIDADE JOSÉ MALCHER

Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Ventiladores						
32	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
33	Verificar a fixação;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
34	Verificar o ruído dos mancais;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
35	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
36	Verificar vazamentos nas ligações flexíveis;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
37	Verificar a operação dos amortecedores de vibração;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
38	Verificar a instalação dos protetores de polias e correias;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
39	Verificar a drenagem de água;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
40	Limpar interna e externamente a carcaça e o rotor.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Casa de Máquinas do Condicionador de Ar						
41	Verificar e eliminar sujeira e água;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
42	Verificar e eliminar corpos estranhos;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
43	Verificar e eliminar as obstruções no retorno e tomada de ar externo;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Aquecedor de ar						
44	Verificar e eliminar sujeira, dano e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
45	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
46	Limpar a face de passagem do fluxo de ar.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Umificador de Ar						
47	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
48	Verificar a operação da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
49	Ajustar a gaxeta da haste da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
50	Purgar a água do sistema;	QUINZENAL		EQUIPE DE MANUT.		
51	Verificar o tapamento da caixa d'água de reposição;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
52	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
53	Verificar o estado das linhas de distribuição de vapor e de condensado;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Tomada de Ar Externo						
54	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
55	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
56	Medir o diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
57	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
58	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
59	Verificar o acionamento mecânico do registro de ar ("damper")	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
60	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper") de Retorno						
61	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
62	Verificar o seu acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
63	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper"), Corta Fogo (Quando Houver)						
64	Verificar o certificado de teste;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
65	Verificar e eliminar sujeira nos elementos de fechamento, trava e reabertura;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
66	Verificar o funcionamento dos elementos;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – UNIDADE JOSÉ MALCHER						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção						
SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO						
Nº	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Registro de Ar ("damper") de Gravidade (Venezianas Automáticas)						
67	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
68	Verificar o acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
69	Lubrificar os mancais;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Observações:						
1. Não é recomendado o uso de umidificador de ar por aspersão que possui bacia de água no interior do duto de insuflamento ou no gabinete do condicionador. 2. É necessária a existência de registro de ar no retorno e tomada de ar externo, para garantir a correta vazão de ar no sistema.						
Dutos, Acessórios e Caixa Pleno para o Ar						
70	Verificar e eliminar sujeira (interna e externa), danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
71	Verificar a vedação das portas de inspeção em operação normal;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
72	Verificar e eliminar danos no isolamento térmico;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
73	Verificar a vedação das conexões.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Bocas de Ar para Insuflamento e Retorno do Ar						
74	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
75	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
76	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Dispositivos de Bloqueio e Balanceamento						
77	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
78	Verificar o funcionamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Ambientes Climatizados						
79	Verificar e eliminar sujeira, odores desagradáveis, fontes de ruídos, infiltrações, armazenagem de produtos químicos, fontes de radiação de calor excessivo, e fontes de geração de microorganismos;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Torre de Resfriamento						
80	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Notas:						
1) As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da NBR 13.971 - Sistemas de Refrigeração. Condicionamento de Ar e Ventilação - Manutenção Programada da ABNT, assim como aos edifícios da Administração Pública Federal o disposto no capítulo Práticas de Manutenção, Anexo 3, itens 2.6.3 e 2.6.4 da Portaria nº 2.296/97, de 23 de julho de 1997, Práticas de Projeto, Construção e Manutenção dos Edifícios Públicos Federais, do Ministério da Administração Federal e Reformas de Estado - MARE. O somatório das práticas de manutenção para garantia do ar e manutenção programada visando o bom funcionamento e desempenho térmico dos sistemas, permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes. 2) Todos os produtos utilizados na limpeza dos componentes dos sistemas de climatização, devem ser biodegradáveis e estarem devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim. 3) Toda verificação deve ser seguida dos procedimentos necessários para o funcionamento correto do sistema de climatização.						

****Nota: Produto Químico para Limpeza das Serpentinhas**

Produto: COLMEIAPOLO: LIMPADOR "ALCALINO" PARA COLMEIAS DE AR CONDICIONADO: Fabricado pela PARQUIMICA INDUSTRIAS LTDA. REGISTRO CRQ n2 3726# Região - Pa, SEMA: 2252/2008, Ibama: 42885, MS: 302.321-7 Vig.San. 5224/2009, M. Exerc.: 4231

EMBALAGENS Frascos 1 Lt, Bombona 5Lt. Bombonas 20Lt, Bombonas 50Lt.

VANTAGENS: Ação instantânea. Não ataca o metal-base. Contém aditivos protetores para o metal base da colmeia, que impede manter corrosão. Aumenta a vida útil da colmeia. Melhora a troca de calor da colmeia e reduz o consumo de energia. Aumenta a eficiência e o rendimento do sistema de refrigeração. Econômico por efetuar limpeza profunda de baixo custo. Pode ser reaproveitado e reutilizado.

- ✓ COMPOSIÇÃO: Solventes vegetais, hidrocarbonetos Alifáticos, inibidores de corrosão para metais: ferro, cobre e alumínio, conservantes, corante.
- ✓ PROPRIEDADES: Líquido oleoso brilhante, PH 6,5 à 7,5 não inflamável, biodegradável, irritante à pele e olhos, veneno se ingerido, densidade 1,02 1,06gr/ml
- ✓ TOXIDEZ BAIXÍSSIMA

16. OUTRAS VERIFICAÇÕES

Independentemente das manutenções preventivas com vistas a minimizar a contaminação de ambientes e pessoas, as manutenções **corretivas ocasionais ou programadas** seguem planejamento à parte (quando isto é possível).

Desta forma, citamos alguns procedimentos realizados **preventivamente**, e, se necessário, **corretivamente** nestas tecnologias:

- _ Verificação das pressões de insuflamento e retorno dos refrigeradores de ar;
- _ Verificação da corrente elétrica demandada pelo compressor;
- _ Verificação da corrente elétrica demandada pelo moto-ventilador;
- _ Verificação do aterramento do equipamento;
- _ Verificação da atuação do termostato;
- _ Verificação das soldas da tubulação interna do equipamento.

Belém, 04 de Abril de 2022.

Eng. Mecânico/Pós Graduado em Eng. de Manutenção Industrial
Thiago Augusto Campos Maffra
CREA: 24725 - D/PA



PMOC

PLANO DE MANUTENÇÃO, OPERAÇÃO E CONTROLE

**(CONFORME PORTARIA GM/MS Nº 3523/1998
E RE 09/2003 ANVISA)**

**EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADOS
TIPO SPLIT E *FANCOLETES* DUTADOS**

UNIDADE ALCINDO CACELA I

ART: PA20220734845

PMOC – Plano de Manutenção, Operação e Controle
(Conforme Portaria GM/MS Nº 3523/1998 e RE 09/2003 – ANVISA)

1. Identificação da Contratante

NOME: ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DO PARÁ – CESUPA

ENDEREÇO: Avenida Nazaré Nº 630 **BAIRRO:** Nazaré

CEP: 66035-170

CNPJ: 15.254.949/0001-95

2. Identificação da Contratada pela Elaboração do PMOC

NOME: DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP

CNPJ: 03.564.152/0001-05

RESP. TÉCNICO: Thiago Augusto Campos Maffra

FORMAÇÃO: Engenheiro Mecânico **CREA/PA:** 24725 D/PA

CONTATO: (91) 99340-5166/98959-0054

3. Identificação do Ambiente

NOME: CESUPA – Centro Universitário do Estado do Pará – Unidade Alcindo Cacela I

ENDEREÇO: Avenida Alcindo Cacela Nº 1523 **BAIRRO:** Nazaré **CEP:** 66040-020

TELEFONE: (91) 4009-9180 - Belém/PA

TERMO DE ABERTURA

Este Livro pertence ao Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC, conforme os parâmetros da Portaria MS Nº. 3523/98 e Resolução nº 09/2003 ANVISA, tendo como principais esclarecimentos:

1. Avaliação e Determinação da Periodicidade com que o conjunto de ambientes do **CESUPA – CENTRO UNIVERSITÁRIO DO PARÁ – UNIDADE ALCINDO CACELA I** devem ser submetidos à sanitização e revisão geral, para que mantenha o padrão mínimo de qualidade do ar, no interior do ambiente em que se encontram instalados;
2. A Periodicidade se dá pela avaliação prévia do profissional habilitado, que para este PMOC é o **ENGENHEIRO MECÂNICO e PÓS-GRADUADO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA (CREA-PA: 24725 D/PA)**, responsável técnico da empresa **DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP**, que vistoriou todos os ambientes, e através da análise de: área instalada; número de transeuntes; carga térmica; estado dos equipamentos; e medição de temperatura e umidade do ar, determinou para cada equipamento, a periodicidade com que cada equipamento deve ser submetido à sanitização e revisão;
3. Este documento contém o PMOC elaborado para o período de 12(doze) meses, compreendido entre o dia **14/03/2022 à 14/03/2023**, onde todos os equipamentos serão submetidos à sanitização e revisão preventiva geral, e só será válido até o final de sua vigência, caso permaneça a mesma prestadora de serviços que realizou os serviços desde o início, a **EMPRESA EXECUTANTE DE MANUTENÇÃO**.
4. Somente as páginas referentes aos serviços executados, obterão validação se devidamente assinadas e **carimbadas pelo Responsável Técnico**.
5. As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da **NBR 13971-Sistemas de refrigeração condicionamento de ar e ventilação-manutenção** e **NBR 7256-Tratamento de ar em estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS)-requisitos para projeto e execução das instalações**, tendo na manutenção preventiva programada o bom funcionamento e desempenho térmico do equipamento de climatização, que permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes.

6. FATOR HISTÓRICO NO BRASIL

- Em agosto de 1998, edição da portaria 3523 do ministério da saúde institui a adoção do PMOC (Plano de Manutenção, Operação e Controle de Sistemas de Climatização).
- Em outubro de 2000 entra em vigor a Resolução 176 da ANVISA que regulamenta o monitoramento da Qualidade do ar em Ambientes Interiores.
- Em Janeiro de 2003 entra em vigor a Resolução RE 09 da ANVISA que ratifica e esclarece pontos ainda discutíveis na Resolução 176.
- Em 04 de janeiro de 2018 o presidente da república sancionou a lei nº13589 – Art 1º - ***“Todos os edifícios de uso público e coletivo que possuem ambientes de ar interior climatizado artificialmente devem dispor de um Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC dos respectivos sistemas de climatização, visando à eliminação ou minimização de riscos potenciais à saúde dos ocupantes”.***

7. DEFINIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS INDIVIDUAIS DE PROTEÇÃO (EPI) PARA MANTENEDORES DE REFRIGERAÇÃO (AR CONDICIONADOS)



Ainda na **NORMA REGULAMENTADORA – NR 6. EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI**, você pode encontrar uma lista abrangente de dispositivos, organizados a fim de proteger cada parte do corpo. Contudo, trazemos equipamentos específicos para um técnico em refrigeração e suas funções.

7.1. CAPACETE DE SEGURANÇA

Opte pelo capacete classe B, pois possui maior rigidez dielétrica e tensão elétrica aplicada em sua composição, sendo **adequado às atividades ligadas ao manuseio de rede elétrica.**



7.2. ÓCULOS DE PROTEÇÃO

Eles são indicados contra impactos de partículas volantes multidirecionais, poeiras, pós, gases, respingos de líquidos corrosivos, altas temperaturas, luminosidade intensa, radiações violetas, infravermelhas, de raio-x e laser. Os modelos mais comuns indicados são os de:

- Lente branca;
- Lente cinza;
- Lente incolor.



7.3. PROTETOR AURICULAR

Ele é utilizado onde o nível do ruído é maior que os limites de tolerância permitido. Ademais, também protege o usuário contra ventos fortes, frio e chuva.



7.4. LUVAS DE SEGURANÇA

Este equipamento é destinado à proteção das mãos e membros superiores diante de riscos:

- Físicos ou mecânicos – abrasão, corte, perfuração, choque elétrico e temperatura;
- Químicos ou biológicos – bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários e vírus.

No caso dos técnicos em refrigeração, recomendamos **modelos de vaquetas, vaquetas petroleiras/cobertura e isolantes de borracha.**



7.5. BOTINA DE SEGURANÇA

Certifique-se que não tenha nenhum material metálico. Para estar completamente seguro, é necessário **um equipamento dielétrico, capaz de isolar a eletricidade.**



7.6. CINTO DO TIPO PARAQUEDISTA COM TALABARTE E SISTEMA TRAVA-QUEDAS

Ocasionalmente, o trabalho pode ser realizado em grandes alturas. Por isso, conte com esses equipamentos para que você não corra o risco de quedas.



7.6. PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA

A máscara PFF ksn oferece o mais alto nível de NIOSH eficiência de filtração nominal em um respirador sem manutenção. máscara facial naturalmente contornada com flange nariz de espuma alivia pontos de pressão, estão disponíveis em uma versão com válvula para reduzir a acumulação de calor no interior da máscara para uma maior aceitação do trabalhador. Oferece proteção contra a toxicidade de aerossóis sólidos e líquidos não-tóxicos e-to-média baixa (por exemplo, óleo-névoas). Camadas internas e externas de não-tecido protegem o filtro mantendo suas fibras no interior do respirador, aumentando a durabilidade e evitando que as fibras se soltem gerando desconforto. Essas camadas de não tecido são finas e facilitam a respiração, exigindo menor esforço do usuário.



8. OBJETIVO

Nossos objetivos neste **Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC)** é definir e detalhar os procedimentos realizados no **CESUPA – CENTRO UNIVERSITÁRIO DO PARÁ – UNIDADE ALCINDO CACELA I**, a fim de atender à Portaria 3.523 em seus pontos pertinentes à Instituição.

O foco deste planejamento será adequar os processos de manutenção preventiva com base no **risco de contaminação** apresentado por cada ambiente.

Os procedimentos de manutenção programados contidos neste Plano estão em conformidade com: **NBR 13971 da ABNT - set/1997, e Redução 176 - ANVISA, Portaria 3.523/GM do Ministério da Saúde ago/1998, RE/ANVISA 09, de 16 de janeiro de 2003-ANVISA ABNT NBR 7256. Portaria nº 3.523/GM, de 28 de agosto de 1998.**

Art. 52 Todos os sistemas de climatização devem estar em condições adequadas de limpeza, manutenção, operação e controle, observadas as determinações, abaixo relacionadas, visando a prevenção de riscos à saúde dos ocupantes:

- Manter limpo os componentes do sistema de climatização, tais como: bandejas serpentinas, umidificadores, ventiladores, de forma a evitar a difusão ou multiplicação de agentes nocivos à saúde humana a boa qualidade do ar interno;
- Utilizar, na limpeza dos componentes do sistema de climatização, produtos biodegradáveis devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim;
- Verificar periodicamente as condições físicas dos filtros e mante – los em condições de operação. Promover a substituição quando necessária;
- Restringir a utilização do compartimento onde está instalado a caixa de mistura do ar de retorno, ar de renovação, ao uso exclusivo do sistema de climatização. É proibido conter no mesmo compartimento materiais, produtos ou utensílios;
- Preservar a captação de ar externo livre de possíveis fontes poluentes externas que apresentem riscos a saúde humana dotá – la no mínimo de filtro e classe G1;
- Garantir a adequada renovação do ar de interior dos ambientes climatizados, ou seja, no mínimo de 27m³/h/pessoa;
- Descartar as sujidades sólidas, retiradas do sistema de climatização após a limpeza, acondicionadas em sacos de material resistente e porosidade adequada, para evitar o espalhamento de partículas inaláveis. Art.64. Os proprietário, locatários e prepostos responsáveis por sistemas de climatização com capacidade acima de 05 TR (15Kcal/h = 60.000 BTU/H), deverão manter um responsável técnico habilitado com as seguintes atribuições;

- Art. 7º O PMOC do sistema de climatização deve estar coerente com a legislação de Segurança e Medicina do Trabalho, os procedimentos de manutenção, operação e controle dos sistemas de climatização e limpeza dos ambientes climatizados, não devem trazer riscos a saúde dos trabalhadores que os executam, nem aos ocupantes dos ambientes climatizados;
- Art. 80º Os órgãos competente de Vigilância Sanitária foram cumprir este Regulamento Técnico, mediante a realização de inspeções e de outras ações pertinentes, com o apoio de órgãos governamentais, organismo representativos da comunidade e ocupantes dos ambientes climatizados;
- Art. 90º O não cumprimento deste Regulamento Técnico configura infração sanitária, sujeitando o proprietário ou locatário do imóvel ou preposto, bem como o responsável técnico quando exigido, às penalidades previstas na Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977, sem prejuízo de outras penalidades previstas em legislação específica;
- Art. 102º Este Regulamento Técnico entra em vigor na data da sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

9. DEFINIÇÕES

Para desenvolvimento deste **PMOC**, levaremos em conta as seguintes definições, aplicáveis ao:

9.1. Ambientes climatizados: São os espaços fisicamente determinados e caracterizados por dimensões e instalações próprias, submetidos ao processo de climatização, através de equipamentos.

9.2. Ambiente de uso público e coletivo: Espaço fisicamente determinado e aberto à utilização de muitas pessoas.

9.3. Ar condicionado: É o processo de tratamento do ar, destinado a manter os requerimentos de Qualidade do Ar Interior do espaço condicionado, controlando variáveis como a temperatura, umidade, velocidade, material particulado, partículas biológicas e teor de dióxido de carbono (CO₂).

9.4. Qualidade do Ar Ambiental Interior: Condição do ar ambiental de interior, resultante do processo de ocupação de um ambiente fechado com ou sem climatização artificial.

9.5. Contaminação: Transferência de agente infeccioso para um organismo, objeto ou substância.

9.6. Infecção: Pode ser definida como a entrada de microrganismos no corpo humano e sua multiplicação, causando uma resposta imunológica.

9.7. Limpeza: Remoção de sujidades através de escovação ou lavagem.

9.8. Desinfecção: Eliminação de toda forma de vida vegetativa e parte da vida resistente.

9.9. Manutenção preventiva: Espécie de manutenção onde os componentes são trocados antes da quebra, mediante programação estabelecida por prazos de troca recomendados por fabricantes dos componentes e máquinas. Entende-se também por preventiva, reapertos, lubrificação, desobstrução, limpeza, desentupimento etc.

9.10. Manutenção corretiva: Espécie de manutenção onde o equipamento está em falha e deixa de funcionar.

9.11. Aerodispersóides: Sistema disperso, em um meio gasoso, composto de partículas sólidas ou líquidas. O mesmo que aerossol ou aerossol.

9.12. Ambiente Aceitável: ambientes livres de contaminantes em concentrações potencialmente perigosas à saúde dos ocupantes ou que apresentem um mínimo de 80% dos ocupantes destes ambientes sem queixas ou sintomatologia de desconforto.

9.13. Padrão Referencial de Qualidade do Ar Interior: marcador qualitativo e quantitativo de qualidade do ar ambiental interior, utilizado como sentinela para determinar a necessidade da busca das fontes poluentes ou das intervenções ambiental.

9.14. Qualidade do Ar Ambiental Interior: Condição do ar ambiental de interior, resultante do processo de ocupação de um ambiente fechado com ou sem climatização artificial.

9.15. Valor Máximo Recomendável: Valor limite recomendável que separa as condições de ausência e presença do risco de agressão à saúde humana.

10. PADRÕES REFERÊNCIAS DA ANVISA.

São recomendados os seguintes Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior em ambientes climatizados de uso público e coletivo:

10.1. O Valor Máximo Recomendável - VMR, para contaminação microbiológica deve ser de 750 ufc/m³ de fungos, para a relação VE = 1,5, onde é quantidade de fungos no ambiente interior é a quantidade de fungos no ambiente exterior;

10.2. A relação I/E é exigida como forma de avaliação frente ao conceito de normalidade, representado pelo meio ambiente exterior e a tendência epidemiológica de amplificação dos poluentes nos ambientes fechados;

10.3. Quando o VMR for ultrapasso ou a relação I/E for > 1,5, é necessário fazer um diagnóstico de fontes poluentes para uma intervenção corretiva;

10.4. É inaceitável a presença de fungos patogênicos e toxigênicos;

Os Valores máximos recomendáveis para contaminação química são:

10.5. De 100 PPM de dióxido de carbono – (CO₂), como indicador do grau de pureza do ar e limpeza do ambiente climatizado. NOTA: Pela falta de dados epidemiológicos brasileiros é mantida a recomendação como indicador de renovação do ar ao valor = 1000ppm de Dióxido de carbono – CO₂;

10.6. Os valores recomendáveis para os parâmetros físicos de temperatura, umidade, velocidade e taxa de renovação do ar e de grau de pureza do ar. Deverão de estar de acordo com a NBR

6401- Instalações Centrais de Ar Condicionado para Conforto – Parâmetros Básicos de Projeto da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;

10.7. A Faixa recomendável de operação das temperaturas de Bulbo seco, nas condições internas para verão, deverá variar de 23°C a 26°C, com exceção de ambientes de ar e que deverão operar entre 21°C e 23°C. A faixa máxima de operação deverá variar de 26,5° C a 27°C, com exceção das áreas de acesso que poderão operar até 28°C. A seleção da faixa depende da finalidade e do local da instalação. Para condições internas para inverno, a faixa recomendável de operação deverá variar de 20°C a 22°C;

10.8. A faixa recomendável de operação da Umidade relativa, nas condições internas para verão, deverá variar de 40% a 65%, com exceção de ambiente de arte que deverão operar entre 40% e 55%;

10.9. O Valor Máximo Recomendável — VMR de operação da Velocidade do Ar, no nível de 1,5m do piso, na região de influência da distribuição do ar é de menos 0,25 m/s;

10.10. A taxa de Renovação do Ar adequada de ambientes climatizados será, no mínimo, de 27 m3/horas/pessoa, exceto no caso específico de ambientes com alta rotatividade de pessoas. Nestes casos a Taxa de Renovação do Ar mínima será de 17 m3/horas/ pessoa, não sendo admitido em qualquer situação que os ambientes possuam uma concentração de CO₂, maior ou igual à estabelecida no item — 10.5, desta Orientação Técnica.

10.11. A utilização de filtros de classe G1 é obrigatória na captação de ar exterior. O Grau de Pureza do Ar nos ambientes climatizados será obtido utilizando-se no mínimo, filtro de classe G-3 nos condicionadores de sistemas centrais, minimizando o acúmulo de sujidades nos dutos, assim como reduzindo os níveis de material particulado no ar insuflado. Os padrões referenciais adotados complementam as medidas básicas definidas na Portaria GM/MS n.23.523/98, de 28 de agosto de 1998, para efeito de reconhecimento, avaliação e controle da Qualidade do Ar Interior nos ambientes climatizados. Deste modo poderão subsidiar as decisões do responsável técnico pelo gerenciamento do sistema de climatização, quanto à definição de periodicidade dos procedimentos de limpeza e manutenção dos componentes do sistema, desde que asseguradas às frequências mínimas para os seguintes componentes, considerados como reservatórios, amplificadores e disseminadores de poluentes.

11. DESENVOLVIMENTO

Os procedimentos do **PMOC** adotados no **CESUPA – CENTRO UNIVERSITÁRIO DO PARÁ – UNIDADE ALCINDO CACELA I**, (detalhados ao Item 13 e 14):

12. ÁREAS DO CESUPA – CENTRO UNIVERSITÁRIO DO PARÁ – UNIDADE ALCINDO CACELA I, CONFORME PERFIL DO AMBIENTE.

AMBIENTE NÃO-CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de doenças infecto contagiosas é mínima ou inexistente provida pelo ar climatizado, ou seja, um ambiente que apresenta baixo fluxo de pessoas por metro quadrado.

AMBIENTE SEMI-CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de doenças infecto contagiosas é mediano, provida pelo ar climatizado, ou seja, um ambiente que apresenta médio fluxo de pessoas por metro quadrado.

AMBIENTE CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de doenças infecto contagiosas é alto, provida pelo ar climatizado, ou seja, um ambiente que apresenta alto fluxo de pessoas por metro quadrado.

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS			
SUPERVISÃO ADM	01	05	ADMINISTRATIVA	01	18.000
LAB.INFORMATICA	-	30	ESTUDO	02	36.000
LAB. AUDIO VISUAL	01	30	ESTUDO	02	36.000
ESPAÇO DE METODOLOGIA MAIKER	-	60	ATIVIDADES DIVERSAS	03	180.000
REPROGRAFIA	02		XEROX	01	18.000
SALA DE AULA 01	-	80	ESTUDO	01	48.000
SALA DE AULA 02	-	80	ESTUDO	01	48.000
SALA DE AULA 03	-	80	ESTUDO	01	48.000
SALA DE AULA 04	-	80	ESTUDO	01	48.000
SALA DE AULA 05	-	80	ESTUDO	01	48.000
SALA DE AULA 06	-	80	ESTUDO	02	30.000
SALA DE AULA 07	-	80	ESTUDO	01	36.000
SALA DE APOIO	03	-	INTERNA	01	18.000
PIER 1 - 1º ANDAR	-	10	ESTUDO	01	18.000
PIER 2 - 1º ANDAR	-	10	ESTUDO	01	18.000
COGRAD /SER	01	05	INTERNA	01	18.000
COGRAD / SAE	01	05	INTERNA	01	18.000
BIBLIOTECA	04	60	ESTUDO	05	300.000

RECEPÇÃO / SALA PROFESSORES	02	-	INTERNA	01	9.000
SALA DOS PROFESSORES	-	50	INTERNA	01	48.000
LANCHONETE	02	60	INTERNA	02	74.000
GESTÃO ACADÊMICA	03	05	INTERNA	02	78.000
CTIC	02	-	INTERNA	01	18.000
LAB. DE INFORMÁTICA / SALA 08	-	80	ESTUDO	01	48.000
LAB. DE ORGANIZAÇÃO E ARQUITETURA DE COMPUTADORES / SALA 09	-	80	ESTUDO	01	48.000
LAB. DE AUTOMAÇÃO E MICROCONTROLADORES / SALA 10	-	80	ESTUDO	01	48.000
LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA / SALA 11	-	80	ESTUDO	01	48.000
LAB. DE INFORMÁTICA / 12	-	80	ESTUDO	01	48.000
AGÊNCIA ESCOLA STORM	-	05	INTERNA	01	30.000
PIER 1 - 3º ANDAR	-	10	ESTUDO	01	18.000
PIER 2 - 3º ANDAR	-	10	ESTUDO	01	18.000
LAB. DE FÍSICA / SALA 15	-	80	ESTUDO	01	48.000
LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA / SALA 16	-	80	ESTUDO	01	48.000
LAB. DE INFORMÁTICA (IMAC) / SALA 17	-	80	ESTUDO	01	48.000
SALA 13	-	80	ESTUDO	01	30.000
SALA 14	-	80	ESTUDO	01	36.000
SALA 15	-	80	ESTUDO	01	48.000
SALA18	-	80	ESTUDO	01	48.000
SALA19	-	80	ESTUDO	01	48.000
AUDITÓRIO	-	120	PALESTRA	04	168.000

13. AÇÕES PREVENTIVAS BASEADAS NAS ESPECIFICAÇÕES DA PORTARIA 3.523

Destas ações, definimos para o perfil denominado **PLANO DE MANUTENÇÃO – AMBIENTES NÃO-CRÍTICO**:

CESUPA – UNIDADE ALCINDO CACELA I						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
01	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
02	Limpar as serpentinas e bandejas;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
03	Verificar a operação dos controles de vazão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
04	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
05	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
06	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
07	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
08	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
09	Limpar o gabinete do condicionador e ventiladores (carcaça e rotor).	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
10	Verificar os filtros de ar:	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
11	Verificar filtros de ar (secos)	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
12	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
13	Medir o diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
14	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
15	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
16	Verificar filtros de ar (embebidos em óleo);	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
17	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
18	Verificar a medição do diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
19	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
20	Lavar o filtro com produto desengraxante e inodoro;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
21	Pulverizar com óleo (inodoro) e escorrer, mantendo uma fina película de óleo.	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Condicionador de Ar (do tipo "com condensador remoto" e "janela")						
22	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
23	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
24	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico (se está preservado e se não contém bolor);	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
25	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
26	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
27	Limpar o gabinete do condicionador;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
28	Verificar os filtros de ar.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
29	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
30	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
31	Limpar o elemento filtrante.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – UNIDADE ALCINDO CACELA I						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Engenharia						
			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Ventiladores						
32	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
33	Verificar a fixação;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
34	Verificar o ruído dos mancais;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
35	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
36	Verificar vazamentos nas ligações flexíveis;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
37	Verificar a operação dos amortecedores de vibração;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
38	Verificar a instalação dos protetores de polias e correias;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
39	Verificar a drenagem de água;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
40	Limpar interna e externamente a carcaça e o rotor.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Casa de Máquinas do Condicionador de Ar						
41	Verificar e eliminar sujeira e água;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
42	Verificar e eliminar corpos estranhos;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
43	Verificar e eliminar as obstruções no retorno e tomada de ar externo;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Aquecedor de ar						
44	Verificar e eliminar sujeira, dano e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
45	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
46	Limpar a face de passagem do fluxo de ar.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Umidificador de Ar						
47	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
48	Verificar a operação da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
49	Ajustar a gaxeta da haste da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
50	Purgar a água do sistema;	QUINZENAL		EQUIPE DE MANUT.		
51	Verificar o tapamento da caixa d'água de reposição;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
52	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
53	Verificar o estado das linhas de distribuição de vapor e de condensado;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Tomada de Ar Externo						
54	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
55	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
56	Medir o diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
57	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
58	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
59	Verificar o acionamento mecânico do registro de ar ("damper")	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
60	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper") de Retorno						
61	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
62	Verificar o seu acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
63	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper"), Corta Fogo (Quando Houver)						
64	Verificar o certificado de teste;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
65	Verificar e eliminar sujeira nos elementos de fechamento, trava e reabertura;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
66	Verificar o funcionamento dos elementos de fechamento, trava e reabertura;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – UNIDADE ALCINDO CACELA I						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Engenharia						
SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO						
Nº	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Registro de Ar ("damper") de Gravidade (Venezianas Automáticas)						
67	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
68	Verificar o acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
69	Lubrificar os mancais;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Observações:						
1. Não é recomendado o uso de umidificador de ar por aspersão que possui bacia de água no interior do duto de insuflamento ou no gabinete do condicionador. 2. É necessária a existência de registro de ar no retorno e tomada de ar externo, para garantir a correta vazão de ar no sistema.						
Dutos, Acessórios e Caixa Pleno para o Ar						
70	Verificar e eliminar sujeira (interna e externa), danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
71	Verificar a vedação das portas de inspeção em operação normal;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
72	Verificar e eliminar danos no isolamento térmico;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
73	Verificar a vedação das conexões.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Bocas de Ar para Insuflamento e Retorno do Ar						
74	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
75	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
76	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Dispositivos de Bloqueio e Balanceamento						
77	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
78	Verificar o funcionamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Ambientes Climatizados						
79	Verificar e eliminar sujeira, odores desagradáveis, fontes de ruídos, infiltrações, armazenagem de produtos químicos, fontes de radiação de calor excessivo, e fontes de geração de microorganismos;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Torre de Resfriamento						
80	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Notas:						
1) As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da NBR 13.971 - Sistemas de Refrigeração. Condicionamento de Ar e Ventilação - Manutenção Programada da ABNT, assim como aos edifícios da Administração Pública Federal o disposto no capítulo Práticas de Manutenção, Anexo 3, itens 2.6.3 e 2.6.4 da Portaria nº 2.296/97, de 23 de julho de 1997, Práticas de Projeto, Construção e Manutenção dos Edifícios Públicos Federais, do Ministério da Administração Federal e Reformas de Estado - MARE. O somatório das práticas de manutenção para garantia do ar e manutenção programada visando o bom funcionamento e desempenho térmico dos sistemas, permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes.						
2) Todos os produtos utilizados na limpeza dos componentes dos sistemas de climatização, devem ser biodegradáveis e estarem devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim.						
3) Toda verificação deve ser seguida dos procedimentos necessários para o funcionamento correto do sistema de climatização.						

***Nota: Produto Químico para Limpeza das Serpentinhas**

Produto THILEX: Fabricado pela QUIMILAU INDÚSTRIA QUÍMICA e licenciado M.s nº 3.1516 0009

THILEX é biodegradável, versátil e econômico. THILEX é altamente concentrado. Deve ser utilizado em baixas concentrações. THILEX tem ação rápida.

A perfeita combinação dos componentes de sua formulação permite ao produto penetrar rápida e intensamente na sujidade, facilitando a operação de limpeza.

EMBALAGENS: Bombonas de polietileno de alta densidade de 05,20 e 50 Litros / tambores de 200 Litros.

Composição Química: Ácido fluorídrico, estabilizantes, aditivos.

- ✓ PH da solução a 1% (25°C) 3,0+ -0,50 – PH concentrado (25°C) 1,5 +1-0,50
- ✓ Solúvel em água, estável a temperatura ambiente, não corrosivo.
- ✓ Aplicação: Limpeza de equipamentos de ar condicionado.

14. AÇÕES PREVENTIVAS BASEADAS NAS ESPECIFICAÇÕES DA PORTARIA 3.523

Destas ações, definimos para o perfil denominado **PLANO DE MANUTENÇÃO – AMBIENTES SEMI CRÍTICO**:

CESUPA – UNIDADE ALCINDO CACELA I						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
Nº	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
01	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
02	Limpar as serpentinas e bandejas;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
03	Verificar a operação dos controles de vazão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
04	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
05	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
06	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
07	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
08	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
09	Limpar o gabinete do condicionador e ventiladores (carcaça e rotor).	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
10	Verificar os filtros de ar:	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
11	Verificar filtros de ar (secos)	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
12	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
13	Medir o diferencial de pressão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
14	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
15	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
16	Verificar filtros de ar (embebidos em óleo);	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
17	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
18	Verificar a medição do diferencial de pressão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
19	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
20	Lavar o filtro com produto desengraxante e inodoro;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
21	Pulverizar com óleo (inodoro) e escorrer, mantendo uma fina película de óleo.	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Condicionador de Ar (do tipo "com condensador remoto" e "janela")						
22	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
23	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
24	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico (se está preservado e se não contém bolor);	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
25	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
26	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
27	Limpar o gabinete do condicionador;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
28	Verificar os filtros de ar.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
29	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
30	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
31	Limpar o elemento filtrante.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – UNIDADE ALCINDO CACELA I						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Engenharia						
			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Ventiladores						
32	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
33	Verificar a fixação;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
34	Verificar o ruído dos mancais;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
35	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
36	Verificar vazamentos nas ligações flexíveis;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
37	Verificar a operação dos amortecedores de vibração;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
38	Verificar a instalação dos protetores de polias e correias;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
39	Verificar a drenagem de água;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
40	Limpar interna e externamente a carcaça e o rotor.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Casa de Máquinas do Condicionador de Ar						
41	Verificar e eliminar sujeira e água;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
42	Verificar e eliminar corpos estranhos;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
43	Verificar e eliminar as obstruções no retorno e tomada de ar externo;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Aquecedor de ar						
44	Verificar e eliminar sujeira, dano e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
45	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
46	Limpar a face de passagem do fluxo de ar.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Umidificador de Ar						
47	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
48	Verificar a operação da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
49	Ajustar a gaxeta da haste da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
50	Purgar a água do sistema;	QUINZENAL		EQUIPE DE MANUT.		
51	Verificar o tapamento da caixa d'água de reposição;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
52	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
53	Verificar o estado das linhas de distribuição de vapor e de condensado;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Tomada de Ar Externo						
54	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
55	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
56	Medir o diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
57	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
58	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
59	Verificar o acionamento mecânico do registro de ar ("damper")	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
60	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper") de Retorno						
61	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
62	Verificar o seu acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
63	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper"), Corta Fogo (Quando Houver)						
64	Verificar o certificado de teste;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
65	Verificar e eliminar sujeira nos elementos de fechamento, trava e reabertura;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
66	Verificar o funcionamento dos elementos de fechamento, trava e reabertura;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – UNIDADE ALCINDO CACELA I						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Engenharia						
SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO						
Nº	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Registro de Ar ("damper") de Gravidade (Venezianas Automáticas)						
67	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
68	Verificar o acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
69	Lubrificar os mancais;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Observações:						
1. Não é recomendado o uso de umidificador de ar por aspersão que possui bacia de água no interior do duto de insuflamento ou no gabinete do condicionador. 2. É necessária a existência de registro de ar no retorno e tomada de ar externo, para garantir a correta vazão de ar no sistema.						
Dutos, Acessórios e Caixa Pleno para o Ar						
70	Verificar e eliminar sujeira (interna e externa), danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
71	Verificar a vedação das portas de inspeção em operação normal;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
72	Verificar e eliminar danos no isolamento térmico;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
73	Verificar a vedação das conexões.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Bocas de Ar para Insuflamento e Retorno do Ar						
74	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
75	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
76	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Dispositivos de Bloqueio e Balanceamento						
77	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
78	Verificar o funcionamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Ambientes Climatizados						
79	Verificar e eliminar sujeira, odores desagradáveis, fontes de ruídos, infiltrações, armazenagem de produtos químicos, fontes de radiação de calor excessivo, e fontes de geração de microorganismos;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Torre de Resfriamento						
80	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Notas:						
1) As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da NBR 13.971 - Sistemas de Refrigeração. Condicionamento de Ar e Ventilação - Manutenção Programada da ABNT, assim como aos edifícios da Administração Pública Federal o disposto no capítulo Práticas de Manutenção, Anexo 3, itens 2.6.3 e 2.6.4 da Portaria nº 2.296/97, de 23 de julho de 1997, Práticas de Projeto, Construção e Manutenção dos Edifícios Públicos Federais, do Ministério da Administração Federal e Reformas de Estado - MARE. O somatório das práticas de manutenção para garantia do ar e manutenção programada visando o bom funcionamento e desempenho térmico dos sistemas, permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes. 2) Todos os produtos utilizados na limpeza dos componentes dos sistemas de climatização, devem ser biodegradáveis e estarem devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim. 3) Toda verificação deve ser seguida dos procedimentos necessários para o funcionamento correto do sistema de climatização.						

****Nota: Produto Químico para Limpeza das Serpentinhas**

Produto: COLMEIAPOLO: LIMPADOR "ALCALINO" PARA COLMEIAS DE AR CONDICIONADO: Fabricado pela PARQUIMICA INDUSTRIAS LTDA. REGISTRO CRQ n2 3726# Região - Pa, SEMA: 2252/2008, Ibama: 42885, MS: 302.321-7 Vig.San. 5224/2009, M. Exerc.: 4231

EMBALAGENS Frascos 1 Lt, Bombona 5Lt. Bombonas 20Lt, Bombonas 50Lt.

VANTAGENS: Ação instantânea. Não ataca o metal-base. Contém aditivos protetores para o metal base da colmeia, que impede manter corrosão. Aumenta a vida útil da colmeia. Melhora a troca de calor da colmeia e reduz o consumo de energia. Aumenta a eficiência e o rendimento do sistema de refrigeração. Econômico por efetuar limpeza profunda de baixo custo. Pode ser reaproveitado e reutilizado.

- ✓ COMPOSIÇÃO: Solventes vegetais, hidrocarbonetos Alifáticos, inibidores de corrosão para metais: ferro, cobre e alumínio, conservantes, corante.
- ✓ PROPRIEDADES: Líquido oleoso brilhante, PH 6,5 a 7,5 não inflamável, biodegradável, irritante à pele e olhos, veneno se ingerido, densidade 1,02 1,06gr/ml
- ✓ TOXIDEZ BAIXÍSSIMA

15. OUTRAS VERIFICAÇÕES

Independentemente das manutenções preventivas com vistas a minimizar a contaminação de ambientes e pessoas, as manutenções **corretivas ocasionais ou programadas** seguem planejamento à parte (quando isto é possível).

Desta forma, citamos alguns procedimentos realizados **preventivamente**, e, se necessário, **corretivamente** nestas tecnologias:

- _ Verificação das pressões de insuflamento e retorno dos refrigeradores de ar;
- _ Verificação da corrente elétrica demandada pelo compressor;
- _ Verificação da corrente elétrica demandada pelo moto-ventilador;
- _ Verificação do aterramento do equipamento;
- _ Verificação da atuação do termostato;
- _ Verificação das soldas da tubulação interna do equipamento.

Belém, 14 de Março de 2022.

Eng. Mecânico/Pós Graduado em Eng. de Manutenção Industrial
Thiago Augusto Campos Maffra
CREA: 24725 - D/PA



PMOC

PLANO DE MANUTENÇÃO, OPERAÇÃO E CONTROLE

**(CONFORME PORTARIA GM/MS Nº 3523/1998
E RE 09/2003 ANVISA)**

**EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADOS
TIPO SPLIT (VRF /VRV)**

UNIDADE ALCINDO CACELA II

ART: P PA20220734845

PMOC – Plano de Manutenção, Operação e Controle
(Conforme Portaria GM/MS Nº 3523/1998 e RE 09/2003 – ANVISA)

1. Identificação da Contratante

NOME: ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DO PARÁ – CESUPA

ENDEREÇO: Avenida Nazaré Nº 630 **BAIRRO:** Nazaré

CEP: 66035-170

CNPJ: 15.254.949/0001-95

2. Identificação da Contratada

NOME: DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP

CNPJ: 03.564.152/0001-05

RESP. TÉCNICO: Thiago Augusto Campos Maffra

FORMAÇÃO: Engenheiro Mecânico **CREA/PA:** 24725 D/PA

CONTATO: (91) 99340-5166/98959-0054

3. Identificação do Ambiente

NOME: CESUPA – Centro Universitário do Estado do Pará – Unidade Alcindo Cacela II

ENDEREÇO: Travessa Alcindo Cacela Nº 980 **BAIRRO:** São Braz **CEP:** 66040-020

TELEFONE: (91) 4009-9180 - Belém/PA

TERMO DE ABERTURA

Este Livro pertence ao Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC, conforme os parâmetros da Portaria MS Nº. 3523/98 e Resolução nº 09/2003 ANVISA, tendo como principais esclarecimentos:

1. Avaliação e Determinação da Periodicidade com que o conjunto de ambientes do **CESUPA – CENTRO UNIVERSITÁRIO DO PARÁ – UNIDADE ALCINDO CACELA II** devem ser submetidos à sanitização e revisão geral, para que mantenha o padrão mínimo de qualidade do ar, no interior do ambiente em que se encontram instalados;
2. A Periodicidade se dá pela avaliação prévia do profissional habilitado, que para este PMOC é o **ENGENHEIRO MECÂNICO e PÓS-GRADUADO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA (CREA-PA: 24725 D/PA)**, responsável técnico da empresa **DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP**, que vistoriou todos os ambientes, e através da análise de: área instalada; número de transeuntes; carga térmica; estado dos equipamentos; e medição de temperatura e umidade do ar, determinou para cada equipamento, a periodicidade com que cada equipamento deve ser submetido à sanitização e revisão;
3. Este documento contém o PMOC elaborado para o período de 12(doze) meses, compreendido entre o dia **04/04/2022 à 04/04/2023**, onde todos os equipamentos serão submetidos à sanitização e revisão preventiva geral, e só será válido até o final de sua vigência, caso permaneça a mesma prestadora de serviços que realizou os serviços desde o início, a **EMPRESA EXECUTANTE DE MANUTENÇÃO**.
4. Somente as páginas referentes aos serviços executados, obterão validação se devidamente assinadas e **carimbadas pelo Responsável Técnico**.
5. As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da **NBR 13971-Sistemas de refrigeração condicionamento de ar e ventilação-manutenção** e **NBR 7256-Tratamento de ar em estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS)-requisitos para projeto e execução das instalações**, tendo na manutenção preventiva programada o bom funcionamento e desempenho térmico do equipamento de climatização, que permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes.

6. FATOR HISTÓRICO NO BRASIL

- Em agosto de 1998, edição da portaria 3523 do ministério da saúde institui a adoção do PMOC (Plano de Manutenção, Operação e Controle de Sistemas de Climatização).
- Em outubro de 2000 entra em vigor a Resolução 176 da ANVISA que regulamenta o monitoramento da Qualidade do ar em Ambientes Interiores.
- Em Janeiro de 2003 entra em vigor a Resolução RE 09 da ANVISA que ratifica e esclarece pontos ainda discutíveis na Resolução 176.
- Em 04 de janeiro de 2018 o presidente da república sancionou a lei nº13589 – Art 1º - ***“Todos os edifícios de uso público e coletivo que possuem ambientes de ar interior climatizado artificialmente devem dispor de um Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC dos respectivos sistemas de climatização, visando à eliminação ou minimização de riscos potenciais à saúde dos ocupantes”.***

7. DEFINIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS INDIVIDUAIS DE PROTEÇÃO (EPI) PARA MANTENEDORES DE REFRIGERAÇÃO (AR CONDICIONADOS)



Ainda na **NORMA REGULAMENTADORA – NR 6. EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI**, você pode encontrar uma lista abrangente de dispositivos, organizados a fim de proteger cada parte do corpo. Contudo, trazemos equipamentos específicos para um técnico em refrigeração e suas funções.

7.1. CAPACETE DE SEGURANÇA

Opte pelo capacete classe B, pois possui maior rigidez dielétrica e tensão elétrica aplicada em sua composição, sendo **adequado às atividades ligadas ao manuseio de rede elétrica.**



7.2. ÓCULOS DE PROTEÇÃO

Eles são indicados contra impactos de partículas volantes multidirecionais, poeiras, pós, gases, respingos de líquidos corrosivos, altas temperaturas, luminosidade intensa, radiações violetas, infravermelhas, de raio-x e laser. Os modelos mais comuns indicados são os de:

- Lente branca;
- Lente cinza;
- Lente incolor.



7.3. PROTETOR AURICULAR

Ele é utilizado onde o nível do ruído é maior que os limites de tolerância permitido. Ademais, também protege o usuário contra ventos fortes, frio e chuva.



7.4. LUVAS DE SEGURANÇA

Este equipamento é destinado à proteção das mãos e membros superiores diante de riscos:

- Físicos ou mecânicos – abrasão, corte, perfuração, choque elétrico e temperatura;
- Químicos ou biológicos – bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários e vírus.

No caso dos técnicos em refrigeração, recomendamos **modelos de vaquetas, vaquetas petroleiras/cobertura e isolantes de borracha.**



7.5. BOTINA DE SEGURANÇA

Certifique-se que não tenha nenhum material metálico. Para estar completamente seguro, é necessário **um equipamento dielétrico, capaz de isolar a eletricidade.**



7.6. CINTO DO TIPO PARAQUEDISTA COM TALABARTE E SISTEMA TRAVA-QUEDAS

Ocasionalmente, o trabalho pode ser realizado em grandes alturas. Por isso, conte com esses equipamentos para que você não corra o risco de quedas.



7.6. PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA

A máscara PFF ksn oferece o mais alto nível de NIOSH eficiência de filtração nominal em um respirador sem manutenção. máscara facial naturalmente contornada com flange nariz de espuma alivia pontos de pressão, estão disponíveis em uma versão com válvula para reduzir a acumulação de calor no interior da máscara para uma maior aceitação do trabalhador. Oferece proteção contra a toxicidade de aerossóis sólidos e líquidos não-tóxicos e-to-média baixa (por exemplo, óleo-névoas). Camadas internas e externas de não-tecido protegem o filtro mantendo suas fibras no interior do respirador, aumentando a durabilidade e evitando que as fibras se soltem gerando desconforto. Essas camadas de não tecido são finas e facilitam a respiração, exigindo menor esforço do usuário.



8. OBJETIVO

Nossos objetivos neste **Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC)** é definir e detalhar os procedimentos realizados no **CESUPA – CENTRO UNIVERSITÁRIO DO PARÁ – UNIDADE ALCINDO CACELA II**, a fim de atender à Portaria 3.523 em seus pontos pertinentes à Instituição.

O foco deste planejamento será adequar os processos de manutenção preventiva com base no **risco de contaminação** apresentado por cada ambiente.

Os procedimentos de manutenção programados contidos neste Plano estão em conformidade com: **NBR 13971 da ABNT - set/1997, e Redução 176 - ANVISA, Portaria 3.523/GM do Ministério da Saúde ago/1998, RE/ANVISA 09, de 16 de janeiro de 2003-ANVISA ABNT NBR 7256. Portaria nº 3.523/GM, de 28 de agosto de 1998.**

Art. 52 Todos os sistemas de climatização devem estar em condições adequadas de limpeza, manutenção, operação e controle, observadas as determinações, abaixo relacionadas, visando a prevenção de riscos à saúde dos ocupantes:

- Manter limpo os componentes do sistema de climatização, tais como: bandejas serpentinas, umidificadores, ventiladores, de forma a evitar a difusão ou multiplicação de agentes nocivos à saúde humana a boa qualidade do ar interno;
- Utilizar, na limpeza dos componentes do sistema de climatização, produtos biodegradáveis devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim;
- Verificar periodicamente as condições físicas dos filtros e mante – los em condições de operação. Promover a substituição quando necessária;
- Restringir a utilização do compartimento onde está instalado a caixa de mistura do ar de retorno, ar de renovação, ao uso exclusivo do sistema de climatização. É proibido conter no mesmo compartimento materiais, produtos ou utensílios;
- Preservar a captação de ar externo livre de possíveis fontes poluentes externas que apresentem riscos a saúde humana dotá – la no mínimo de filtro e classe G1;
- Garantir a adequada renovação do ar de interior dos ambientes climatizados, ou seja, no mínimo de 27m³/h/pessoa;
- Descartar as sujidades sólidas, retiradas do sistema de climatização após a limpeza, acondicionadas em sacos de material resistente e porosidade adequada, para evitar o espalhamento de partículas inaláveis. Art.64. Os proprietário, locatários e prepostos responsáveis por sistemas de climatização com capacidade acima de 05 TR (15Kcal/h = 60.000 BTU/H), deverão manter um responsável técnico habilitado com as seguintes atribuições;

- Art. 7º O PMOC do sistema de climatização deve estar coerente com a legislação de Segurança e Medicina do Trabalho, os procedimentos de manutenção, operação e controle dos sistemas de climatização e limpeza dos ambientes climatizados, não devem trazer riscos a saúde dos trabalhadores que os executam, nem aos ocupantes dos ambientes climatizados;
- Art. 80º Os órgãos competente de Vigilância Sanitária foram cumprir este Regulamento Técnico, mediante a realização de inspeções e de outras ações pertinentes, com o apoio de órgãos governamentais, organismo representativos da comunidade e ocupantes dos ambientes climatizados;
- Art. 90º O não cumprimento deste Regulamento Técnico configura infração sanitária, sujeitando o proprietário ou locatário do imóvel ou preposto, bem como o responsável técnico quando exigido, às penalidades previstas na Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977, sem prejuízo de outras penalidades previstas em legislação específica;
- Art. 102º Este Regulamento Técnico entra em vigor na data da sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

9. DEFINIÇÕES

Para desenvolvimento deste **PMOC**, levaremos em conta as seguintes definições, aplicáveis ao:

9.1. Ambientes climatizados: São os espaços fisicamente determinados e caracterizados por dimensões e instalações próprias, submetidos ao processo de climatização, através de equipamentos.

9.2. Ambiente de uso público e coletivo: Espaço fisicamente determinado e aberto à utilização de muitas pessoas.

9.3. Ar condicionado: É o processo de tratamento do ar, destinado a manter os requerimentos de Qualidade do Ar Interior do espaço condicionado, controlando variáveis como a temperatura, umidade, velocidade, material particulado, partículas biológicas e teor de dióxido de carbono (CO₂).

9.4. Qualidade do Ar Ambiental Interior: Condição do ar ambiental de interior, resultante do processo de ocupação de um ambiente fechado com ou sem climatização artificial.

9.5. Contaminação: Transferência de agente infeccioso para um organismo, objeto ou substância.

9.6. Infecção: Pode ser definida como a entrada de microrganismos no corpo humano e sua multiplicação, causando uma resposta imunológica.

9.7. Limpeza: Remoção de sujidades através de escovação ou lavagem.

9.8. Desinfecção: Eliminação de toda forma de vida vegetativa e parte da vida resistente.

9.9. Manutenção preventiva: Espécie de manutenção onde os componentes são trocados antes da quebra, mediante programação estabelecida por prazos de troca recomendados por fabricantes dos componentes e máquinas. Entende-se também por preventiva, reapertos, lubrificação, desobstrução, limpeza, desentupimento etc.

9.10. Manutenção corretiva: Espécie de manutenção onde o equipamento está em falha e deixa de funcionar.

9.11. Aerodispersóides: Sistema disperso, em um meio gasoso, composto de partículas sólidas ou líquidas. O mesmo que aerossol ou aerossol.

9.12. Ambiente Aceitável: ambientes livres de contaminantes em concentrações potencialmente perigosas à saúde dos ocupantes ou que apresentem um mínimo de 80% dos ocupantes destes ambientes sem queixas ou sintomatologia de desconforto.

9.13. Padrão Referencial de Qualidade do Ar Interior: marcador qualitativo e quantitativo de qualidade do ar ambiental interior, utilizado como sentinela para determinar a necessidade da busca das fontes poluentes ou das intervenções ambiental.

9.14. Qualidade do Ar Ambiental Interior: Condição do ar ambiental de interior, resultante do processo de ocupação de um ambiente fechado com ou sem climatização artificial.

9.15. Valor Máximo Recomendável: Valor limite recomendável que separa as condições de ausência e presença do risco de agressão à saúde humana.

10. PADRÕES REFERÊNCIAS DA ANVISA.

São recomendados os seguintes Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior em ambientes climatizados de uso público e coletivo:

10.1. O Valor Máximo Recomendável - VMR, para contaminação microbiológica deve ser de 750 ufc/m³ de fungos, para a relação VE = 1,5, onde é quantidade de fungos no ambiente interior é a quantidade de fungos no ambiente exterior;

10.2. A relação I/E é exigida como forma de avaliação frente ao conceito de normalidade, representado pelo meio ambiente exterior e a tendência epidemiológica de amplificação dos poluentes nos ambientes fechados;

10.3. Quando o VMR for ultrapasso ou a relação I/E for > 1,5, é necessário fazer um diagnóstico de fontes poluentes para uma intervenção corretiva;

10.4. É inaceitável a presença de fungos patogênicos e toxigênicos;

Os Valores máximos recomendáveis para contaminação química são:

10.5. De 100 PPM de dióxido de carbono – (CO₂), como indicador do grau de pureza do ar e limpeza do ambiente climatizado. NOTA: Pela falta de dados epidemiológicos brasileiros é mantida a recomendação como indicador de renovação do ar ao valor = 1000ppm de Dióxido de carbono – CO₂;

10.6. Os valores recomendáveis para os parâmetros físicos de temperatura, umidade, velocidade e taxa de renovação do ar e de grau de pureza do ar. Deverão de estar de acordo com a NBR

6401- Instalações Centrais de Ar Condicionado para Conforto – Parâmetros Básicos de Projeto da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;

10.7. A Faixa recomendável de operação das temperaturas de Bulbo seco, nas condições internas para verão, deverá variar de 23°C a 26°C, com exceção de ambientes de ar e que deverão operar entre 21°C e 23°C. A faixa máxima de operação deverá variar de 26,5° C a 27°C, com exceção das áreas de acesso que poderão operar até 28°C. A seleção da faixa depende da finalidade e do local da instalação. Para condições internas para inverno, a faixa recomendável de operação deverá variar de 20°C a 22°C;

10.8. A faixa recomendável de operação da Umidade relativa, nas condições internas para verão, deverá variar de 40% a 65%, com exceção de ambiente de arte que deverão operar entre 40% e 55%;

10.9. O Valor Máximo Recomendável — VMR de operação da Velocidade do Ar, no nível de 1,5m do piso, na região de influência da distribuição do ar é de menos 0,25 m/s;

10.10. A taxa de Renovação do Ar adequada de ambientes climatizados será, no mínimo, de 27 m3/horas/pessoa, exceto no caso específico de ambientes com alta rotatividade de pessoas. Nestes casos a Taxa de Renovação do Ar mínima será de 17 m3/horas/ pessoa, não sendo admitido em qualquer situação que os ambientes possuam uma concentração de CO₂, maior ou igual à estabelecida no item — 10.5, desta Orientação Técnica.

10.11. A utilização de filtros de classe G1 é obrigatória na captação de ar exterior. O Grau de Pureza do Ar nos ambientes climatizados será obtido utilizando-se no mínimo, filtro de classe G-3 nos condicionadores de sistemas centrais, minimizando o acúmulo de sujidades nos dutos, assim como reduzindo os níveis de material particulado no ar insuflado. Os padrões referenciais adotados complementam as medidas básicas definidas na Portaria GM/MS n.23.523/98, de 28 de agosto de 1998, para efeito de reconhecimento, avaliação e controle da Qualidade do Ar Interior nos ambientes climatizados. Deste modo poderão subsidiar as decisões do responsável técnico pelo gerenciamento do sistema de climatização, quanto à definição de periodicidade dos procedimentos de limpeza e manutenção dos componentes do sistema, desde que asseguradas às frequências mínimas para os seguintes componentes, considerados como reservatórios, amplificadores e disseminadores de poluentes.

11. DESENVOLVIMENTO

Os procedimentos do **PMOC** adotados no **CESUPA – CENTRO UNIVERSITÁRIO DO PARÁ – UNIDADE ALCINDO CACELA II**, (detalhados ao Item 14 e 15):

12. ÁREAS DO CESUPA – CENTRO UNIVERSITÁRIO DO PARÁ – UNIDADE ALCINDO CACELA II, CONFORME PERFIL DO AMBIENTE.

AMBIENTE NÃO-CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de doenças infecto contagiosas é mínima ou inexistente provida pelo ar climatizado, ou seja, um ambiente que apresenta baixo fluxo de pessoas por metro quadrado.

AMBIENTE SEMI-CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de doenças infecto contagiosas é mediano, provida pelo ar climatizado, ou seja, um ambiente que apresenta médio fluxo de pessoas por metro quadrado.

AMBIENTE CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de doenças infecto contagiosas é alto, provida pelo ar climatizado, ou seja, um ambiente que apresenta alto fluxo de pessoas por metro quadrado.

PAVIMENTO SUB-SOLO

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ÁREA (m ²)	ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
SALA DE DESCANSO	-	10	53,32	REPOUSO	01	18.000
SALA DE APOIO/MANUTENÇÃO	04	15	21,01	INTERNA	01	18.000
VESTIÁRIO FEMININO	-	10	35,15	INTERNA	01	18.000
VESTIÁRIO MASCULINO	-	10	31,74	INTERNA	01	18.000

PAVIMENTO TÉRREO

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ÁREA (m ²)	ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
HALL ACESSO NPJ	-	40	47,40	PÚBLICO	02	38.000
ÁREA DE CONVIVÊNCIA	-	100	519,75	PÚBLICO	19	38.200
AUDITÓRIO	-	230	321,80	PÚBLICO	08	47.000
SALA DOS COORDENADORES	06	18	46,00	INTERNA	02	12.000
SUPERV. ADMINISTRATIVO	04	20	12,75	ADMINIST.	01	12.000
SALA DO COORDENADOR	04	12	13,02	INTERNA	01	7.000
ATENDIMENTO AO ALUNO	08	16	17,49	INTERNA	01	24.000
SALA DOS PROFESSORES	-	30	81,00	INTERNA	04	24.000
SALA COGRAD/SAE	08	16	14,12	ADMINIST.	01	38.200
LANCHONETE	02	40	45,83	ADMINIST.	02	18.000
SALA REUNIÃO 1	-	10	22,29	INTERNA	01	24.000
SALA DE ESPERA GEST. ACAD	-	05	20,40	INTERNA	01	12.000
SALA REUNIÃO 2	-	04	19,62	INTERNA	01	12.000

ATENDIMENTO - NPJ	02	30	8,06	ADMINIST.	02	38.000
ESPERA/CIRCULAÇÃO - NPJ	-	30	90,26	PÚBLICO	03	24.000
SALA DO COORD. - NPJ	04	15	14,38	INTERNA	01	19.000
SALA DE MEDIAÇÃO 1 - NPJ	04	15	10,00	INTERNA	01	19.000
SALA DE MEDIAÇÃO 2 - NPJ	04	15	10,01	INTERNA	01	19.000
BOX DE ATENDIMENTO 1 - NPJ	04	25	5,85	INTERNA	01	19.000
BOX DE ATENDIMENTO 2 - NPJ	04	25	5,89	INTERNA	01	19.000
BOX DE ATENDIMENTO 3 - NPJ	04	25	5,90	INTERNA	01	19.000
BOX DE ATENDIMENTO 4 - NPJ	04	25	5,82	INTERNA	01	19.000
BOX DE ATENDIMENTO 5 - NPJ	04	25	5,99	INTERNA	01	19.000
BOX DE ATENDIMENTO 6 - NPJ	04	25	6,02	INTERNA	01	19.000
BOX DE ATENDIMENTO 7 - NPJ	04	25	6,04	INTERNA	01	19.000
BOX DE ATENDIMENTO 8 - NPJ	04	25	5,98	INTERNA	01	19.000
BOX DE ATENDIMENTO 9 - NPJ	04	25	6,03	INTERNA	01	19.000
BOX DE ATENDIMENTO 10 - NPJ	04	25	6,14	INTERNA	01	19.000
BOX DE ATENDIMENTO 11 - NPJ	04	25	6,00	INTERNA	01	19.000
BOX DE ATENDIMENTO 12 - NPJ	04	25	6,00	INTERNA	01	19.000
BOX DE ATENDIMENTO 13 - NPJ	04	25	6,00	INTERNA	01	19.000
BOX DE ATENDIMENTO 14 - NPJ	04	25	6,00	INTERNA	01	19.000
BOX DE ATENDIMENTO 15 - NPJ	04	25	6,00	INTERNA	01	19.000
BOX DE ATENDIMENTO 16 - NPJ	04	25	6,00	INTERNA	01	19.000
SALA DO ESTAGIÁRIO - NPJ	04	18	25,65	INTERNA	01	19.000
SALA DAS CLÍNICAS JURÍDICAS - NPJ	08	16	20,65	ADMINIST.	01	12.000
SALA DE ORIENTAÇÃO - NPJ	08	25	16,64	INTERNA	01	19.000

PAVIMENTO 1º ANDAR

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ÁREA (m2)	ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
HALL/CIRCULAÇÃO	20	80	449,24	PÚBLICO	11	24.000
CTIC	02	10	34,20	ADMINIST.	03	19.000
SECRETARIA ACADÊMICA	10	45	66,57	ADMINIST.	02	30.000
SALA 101	-	50	70,42	ESTUDO	02	47.000
SALA 102	-	50	71,21	ESTUDO	02	47.000
SALA 103 (METODOLOGIAS ATIVAS)	-	50	79,86	ESTUDO	02	38.000
SALA 104	-	50	62,85	ESTUDO	02	34.000
SALA 105	-	50	60,07	ESTUDO	02	47.000
SALA 106	-	50	83,70	ESTUDO	02	34.000
SALA 107	-	50	65,74	ESTUDO	02	34.000
SALA 108	-	50	62,65	ESTUDO	02	34.000
SALA 109	-	50	59,98	ESTUDO	02	34.000
SALA 110	-	50	83,58	ESTUDO	02	47.000
SALA 111	-	50	79,13	ESTUDO	02	47.000

SALA 112	-	50	74,82	ESTUDO	02	47.000
SALA 113	-	50	74,47	ESTUDO	02	47.000
SALA 114	-	60	121,90	ESTUDO	02	47.000
PAVIMENTO 2º ANDAR						
AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ÁREA (m2)	ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
ACERVO/SALA DE LEITURA	-	80	382,55	ESTUDO	08	38.000
ATENDIMENTO BIBLIOTECA	06	35	55,00	INTERNA	01	38.000
CABINE DE EST. INDIVIDUAL	-	50	99,03	ESTUDO	03	38.000
SALA DE ESTUDO GRUPO 01	-	08	10,91	ESTUDO	01	12.000
SALA DE ESTUDO GRUPO 02	-	08	11,10	ESTUDO	01	12.000
SALA DE ESTUDO GRUPO 03	-	08	11,10	ESTUDO	01	12.000
SALA DE ESTUDO GRUPO 04	-	08	10,94	ESTUDO	01	12.000
SALA DE ESTUDO GRUPO 05	-	08	11,19	ESTUDO	01	12.000
SALA DE ESTUDO GRUPO 06	-	08	11,24	ESTUDO	01	12.000
CIRCULAÇÃO	-	70	313,67	PÚBLICO	08	24.000
ESTAÇÃO DE PESQUISA	-	16	38,04	ESTUDO	02	24.000
SALA 201	-	50	71,68	ESTUDO	02	34.000
SALA 202	-	50	72,56	ESTUDO	02	34.000
SALA 203	-	50	72,00	ESTUDO	02	34.000
SALA 204	-	50	59,59	PÚBLICO	02	34.000
SALA 205	-	50	59,20	PÚBLICO	01	47.000
SALA 206	-	50	66,82	PÚBLICO	03	47.000
SALA - LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA	-	46	75,90	ESTUDO	02	47.000
SALA 207	-	50	60,20	ESTUDO	02	34.000
SALA 208	-	50	59,20	ESTUDO	02	34.000
SALA 209	-	50	77,37	ESTUDO	03	34.000
SALA DO PPGD	12	30	68,60	INTERNO	02	30.000

***Nota: Produto Químico para Limpeza das Serpentinhas**

Produto THILEX: Fabricado pela QUIMILAUS INDÚSTRIA QUÍMICA e licenciado M.s n2 3.1516 0009

THILEX é biodegradável, versátil e econômico. THILEX é altamente concentrado. Deve ser utilizado em baixas concentrações. THILEX tem ação rápida.

A perfeita combinação dos componentes de sua formulação permite ao produto penetrar rápida e intensamente na sujidade, facilitando a operação de limpeza.

EMBALAGENS: Bombonas de polietileno de alta densidade de 05,20 e 50 Litros / tambores de 200 Litros.

Composição Química: Ácido fluorídrico, estabilizantes, aditivos.

✓ PH da solução a 1% (252C) 3,0+ -0,50 – PH concentrado (252C) 1,5 +1-0,50

✓ Solúvel em água, estável a temperatura ambiente, não corrosivo.

✓ Aplicação: Limpeza de equipamentos de ar condicionado.

****Nota: Produto Químico para Limpeza das Serpentinhas**

Produto: COLMEIAPOLO: LIMPADOR "ALCALINO" PARA COLMEIAS DE AR CONDICIONADO: Fabricado pela PARQUÍMICA INDUSTRIAS LTDA. REGISTRO CRQ n2 3726# Região

- Pa, SEMA: 2252/2008, Ibama: 42885, MS: 302.321-7 Vig.San. 5224/2009, M. Exerc.: 4231

EMBALAGENS Frascos 1 Lt, Bombona 5Lt. Bombonas 20Lt, Bombonas 50Lt.

VANTAGENS: Ação instantânea. Não ataca o metal-base. Contém aditivos protetores para o metal base da colmeia, que impede manter corrosão. Aumenta a vida útil da colmeia.

Melhora a troca de calor da colmeia e reduz o consumo de energia. Aumenta a eficiência e o rendimento do sistema de refrigeração. Econômico por efetuar limpeza profunda de baixo custo. Pode ser reaproveitado e reutilizado.

✓ COMPOSIÇÃO: Solventes vegetais, hidrocarbonetos Alifáticos, inibidores de corrosão para metais: ferro, cobre e alumínio, conservantes, corante.

✓ PROPRIEDADES: Líquido oleoso brilhante, PH 6,5 à 7,5 não inflamável, biodegradável, irritante à pele e olhos, veneno se ingerido, densidade 1,02 1,06gr/ml

✓ TOXIDEZ BAÍSSIMA

A **CESUPA – CENTRO UNIVERSITÁRIO DO PARÁ – UNIDADE ALCINDO CACELA II** apresenta em torno de **9157,31 m²** de área construída climatizada e deverão ser realizadas 12 (doze) amostras para análises da qualidade do ar dos ambientes.

Com base na resolução-RE N°09 de 16 Janeiro de 2003 o número mínimo de amostras para a qualidade, conforme tabela abaixo:

ÁREA CONSTRUÍDA (m ²)	NÚMERO MÍNIMO DE AMOSTRA
Até 1000	1
1.000 a 2.000	3
2.000 a 3.000	5
3.000 a 5.000	8
5.000 a 10.000	12
10.000 a 15.000	15
15.000 a 20.000	18
20.000 a 30.000	21
Acima de 30.000	25

13. DESCRIÇÃO TÉCNICA DOS ELEMENTOS FILTRANTES DOS EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADOS DOS AMBIENTES CLIMATIZADOS.

FILTRO FIBRA DE NYLON – TIPO G1 – São filtros de ar laváveis produzidos com elemento filtrante em tela de nylon, com moldura em armação de aço galvanizado revestido com couro sintético ou moldura em alumínio. Esses filtros são produzidos seguindo critérios das normas NBR16101/2012 – Filtros para partículas em suspensão no ar – Determinação da eficiência para filtros grossos, médios e finos e ASHRAE – Sociedade Americana de Engenheiros de Aquecimento, Ventilação, Refrigeração e Ar Condicionado.

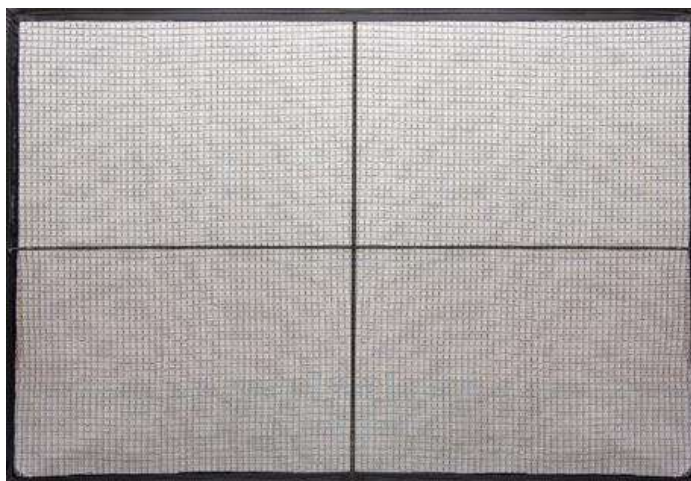


Foto 01 – Filtro G1 com malha em fibra de nylon

14. AÇÕES PREVENTIVAS BASEADAS NAS ESPECIFICAÇÕES DA PORTARIA 3.523

Destas ações, definimos para o perfil denominado **NÃO-CRÍTICO**:

CESUPA – UNIDADE ALCINDO CACELA II						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
01	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
02	Limpar as serpentinas e bandejas;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
03	Verificar a operação dos controles de vazão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
04	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
05	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
06	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
07	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
08	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
09	Limpar o gabinete do condicionador e ventiladores (carcaça e rotor).	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
10	Verificar os filtros de ar:	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
11	Verificar filtros de ar (secos)	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
12	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
13	Medir o diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
14	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
15	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
16	Verificar filtros de ar (embebidos em óleo);	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
17	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
18	Verificar a medição do diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
19	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
20	Lavar o filtro com produto desengraxante e inodoro;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
21	Pulverizar com óleo (inodoro) e escorrer, mantendo uma fina película de óleo.	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Condicionador de Ar (do tipo "com condensador remoto" e "janela")						
22	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
23	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
24	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico (se está preservado e se não contém bolor);	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
25	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
26	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
27	Limpar o gabinete do condicionador;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
28	Verificar os filtros de ar.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
29	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
30	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
31	Limpar o elemento filtrante.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – UNIDADE ALCINDO CACELA II						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção						
			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Ventiladores						
32	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
33	Verificar a fixação;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
34	Verificar o ruído dos mancais;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
35	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
36	Verificar vazamentos nas ligações flexíveis;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
37	Verificar a operação dos amortecedores de vibração;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
38	Verificar a instalação dos protetores de polias e correias;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
39	Verificar a drenagem de água;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
40	Limpar interna e externamente a carcaça e o rotor.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Casa de Máquinas do Condicionador de Ar						
41	Verificar e eliminar sujeira e água;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
42	Verificar e eliminar corpos estranhos;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
43	Verificar e eliminar as obstruções no retorno e tomada de ar externo;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Aquecedor de ar						
44	Verificar e eliminar sujeira, dano e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
45	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
46	Limpar a face de passagem do fluxo de ar.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Umificador de Ar						
47	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
48	Verificar a operação da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
49	Ajustar a gaxeta da haste da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
50	Purgar a água do sistema;	QUINZENAL		EQUIPE DE MANUT.		
51	Verificar o tapamento da caixa d'água de reposição;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
52	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
53	Verificar o estado das linhas de distribuição de vapor e de condensado;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Tomada de Ar Externo						
54	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
55	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
56	Medir o diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
57	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
58	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
59	Verificar o acionamento mecânico do registro de ar ("damper")	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
60	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper") de Retorno						
61	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
62	Verificar o seu acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
63	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper"), Corta Fogo (Quando Houver)						
64	Verificar o certificado de teste;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
65	Verificar e eliminar sujeira nos elementos de fechamento, trava e reabertura;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
66	Verificar o funcionamento dos elementos;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – UNIDADE ALCINDO CACELA II						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção						
SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO						
Nº	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Registro de Ar ("damper") de Gravidade (Venezianas Automáticas)						
67	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
68	Verificar o acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
69	Lubrificar os mancais;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Observações:						
1. Não é recomendado o uso de umidificador de ar por aspersão que possui bacia de água no interior do duto de insuflamento ou no gabinete do condicionador. 2. É necessária a existência de registro de ar no retorno e tomada de ar externo, para garantir a correta vazão de ar no sistema.						
Dutos, Acessórios e Caixa Pleno para o Ar						
70	Verificar e eliminar sujeira (interna e externa), danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
71	Verificar a vedação das portas de inspeção em operação normal;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
72	Verificar e eliminar danos no isolamento térmico;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
73	Verificar a vedação das conexões.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Bocas de Ar para Insuflamento e Retorno do Ar						
74	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
75	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
76	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Dispositivos de Bloqueio e Balanceamento						
77	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
78	Verificar o funcionamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Ambientes Climatizados						
79	Verificar e eliminar sujeira, odores desagradáveis, fontes de ruídos, infiltrações, armazenagem de produtos químicos, fontes de radiação de calor excessivo, e fontes de geração de microorganismos;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Torre de Resfriamento						
80	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Notas:						
1) As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da NBR 13.971 - Sistemas de Refrigeração. Condicionamento de Ar e Ventilação - Manutenção Programada da ABNT, assim como aos edifícios da Administração Pública Federal o disposto no capítulo Práticas de Manutenção, Anexo 3, itens 2.6.3 e 2.6.4 da Portaria nº 2.296/97, de 23 de julho de 1997, Práticas de Projeto, Construção e Manutenção dos Edifícios Públicos Federais, do Ministério da Administração Federal e Reformas de Estado - MARE. O somatório das práticas de manutenção para garantia do ar e manutenção programada visando o bom funcionamento e desempenho térmico dos sistemas, permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes. 2) Todos os produtos utilizados na limpeza dos componentes dos sistemas de climatização, devem ser biodegradáveis e estarem devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim. 3) Toda verificação deve ser seguida dos procedimentos necessários para o funcionamento correto do sistema de climatização.						

***Nota: Produto Químico para Limpeza das Serpentinhas**

Produto THILEX: Fabricado pela QUIMILAUS INDÚSTRIA QUÍMICA e licenciado M.s nº 3.1516 0009

THILEX é biodegradável, versátil e econômico. THILEX é altamente concentrado. Deve ser utilizado em baixas concentrações. THILEX tem ação rápida.

A perfeita combinação dos componentes de sua formulação permite ao produto penetrar rápida e intensamente na sujidade, facilitando a operação de limpeza.

EMBALAGENS: Bombonas de polietileno de alta densidade de 05,20 e 50 Litros / tambores de 200 Litros.

Composição Química: Ácido fluorídrico, estabilizantes, aditivos.

- ✓ PH da solução a 1% (25°C) 3,0+ -0,50 – PH concentrado (25°C) 1,5 +1-0,50
- ✓ Solúvel em água, estável a temperatura ambiente, não corrosivo.
- ✓ Aplicação: Limpeza de equipamentos de ar condicionado.

15. AÇÕES PREVENTIVAS BASEADAS NAS ESPECIFICAÇÕES DA PORTARIA 3.523

Destas ações, definimos para o perfil denominado **SEMI-CRÍTICO**:

CESUPA – UNIDADE ALCINDO CACELA II						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
01	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
02	Limpar as serpentinas e bandejas;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
03	Verificar a operação dos controles de vazão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
04	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
05	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
06	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
07	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
08	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
09	Limpar o gabinete do condicionador e ventiladores (carcaça e rotor).	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
10	Verificar os filtros de ar:	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
11	Verificar filtros de ar (secos)	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
12	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
13	Medir o diferencial de pressão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
14	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
15	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
16	Verificar filtros de ar (embebidos em óleo);	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
17	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
18	Verificar a medição do diferencial de pressão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
19	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
20	Lavar o filtro com produto desengraxante e inodoro;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
21	Pulverizar com óleo (inodoro) e escorrer, mantendo uma fina película de óleo.	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Condicionador de Ar (do tipo "com condensador remoto" e "janela")						
22	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
23	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
24	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico (se está preservado e se não contém bolor);	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
25	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
26	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
27	Limpar o gabinete do condicionador;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
28	Verificar os filtros de ar.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
29	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
30	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
31	Limpar o elemento filtrante.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – UNIDADE ALCINDO CACELA II						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção						
			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Ventiladores						
32	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
33	Verificar a fixação;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
34	Verificar o ruído dos mancais;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
35	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
36	Verificar vazamentos nas ligações flexíveis;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
37	Verificar a operação dos amortecedores de vibração;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
38	Verificar a instalação dos protetores de polias e correias;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
39	Verificar a drenagem de água;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
40	Limpar interna e externamente a carcaça e o rotor.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Casa de Máquinas do Condicionador de Ar						
41	Verificar e eliminar sujeira e água;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
42	Verificar e eliminar corpos estranhos;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
43	Verificar e eliminar as obstruções no retorno e tomada de ar externo;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Aquecedor de ar						
44	Verificar e eliminar sujeira, dano e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
45	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
46	Limpar a face de passagem do fluxo de ar.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Umificador de Ar						
47	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
48	Verificar a operação da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
49	Ajustar a gaxeta da haste da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
50	Purgar a água do sistema;	QUINZENAL		EQUIPE DE MANUT.		
51	Verificar o tapamento da caixa d'água de reposição;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
52	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
53	Verificar o estado das linhas de distribuição de vapor e de condensado;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Tomada de Ar Externo						
54	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
55	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
56	Medir o diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
57	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
58	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
59	Verificar o acionamento mecânico do registro de ar ("damper")	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
60	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper") de Retorno						
61	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
62	Verificar o seu acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
63	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper"), Corta Fogo (Quando Houver)						
64	Verificar o certificado de teste;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
65	Verificar e eliminar sujeira nos elementos de fechamento, trava e reabertura;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
66	Verificar o funcionamento dos elementos;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – UNIDADE ALCINDO CACELA II						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção						
SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO						
Nº	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Registro de Ar ("damper") de Gravidade (Venezianas Automáticas)						
67	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
68	Verificar o acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
69	Lubrificar os mancais;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Observações:						
1. Não é recomendado o uso de umidificador de ar por aspersão que possui bacia de água no interior do duto de insuflamento ou no gabinete do condicionador. 2. É necessária a existência de registro de ar no retorno e tomada de ar externo, para garantir a correta vazão de ar no sistema.						
Dutos, Acessórios e Caixa Pleno para o Ar						
70	Verificar e eliminar sujeira (interna e externa), danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
71	Verificar a vedação das portas de inspeção em operação normal;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
72	Verificar e eliminar danos no isolamento térmico;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
73	Verificar a vedação das conexões.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Bocas de Ar para Insuflamento e Retorno do Ar						
74	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
75	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
76	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Dispositivos de Bloqueio e Balanceamento						
77	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
78	Verificar o funcionamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Ambientes Climatizados						
79	Verificar e eliminar sujeira, odores desagradáveis, fontes de ruídos, infiltrações, armazenagem de produtos químicos, fontes de radiação de calor excessivo, e fontes de geração de microorganismos;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Torre de Resfriamento						
80	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Notas:						
1) As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da NBR 13.971 - Sistemas de Refrigeração. Condicionamento de Ar e Ventilação - Manutenção Programada da ABNT, assim como aos edifícios da Administração Pública Federal o disposto no capítulo Práticas de Manutenção, Anexo 3, itens 2.6.3 e 2.6.4 da Portaria nº 2.296/97, de 23 de julho de 1997, Práticas de Projeto, Construção e Manutenção dos Edifícios Públicos Federais, do Ministério da Administração Federal e Reformas de Estado - MARE. O somatório das práticas de manutenção para garantia do ar e manutenção programada visando o bom funcionamento e desempenho térmico dos sistemas, permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes. 2) Todos os produtos utilizados na limpeza dos componentes dos sistemas de climatização, devem ser biodegradáveis e estarem devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim. 3) Toda verificação deve ser seguida dos procedimentos necessários para o funcionamento correto do sistema de climatização.						

****Nota: Produto Químico para Limpeza das Serpentinhas**

Produto: COLMEIAPOLO: LIMPADOR "ALCALINO" PARA COLMEIAS DE AR CONDICIONADO: Fabricado pela PARQUIMICA INDUSTRIAS LTDA. REGISTRO CRQ n2 3726# Região - Pa, SEMA: 2252/2008, Ibama: 42885, MS: 302.321-7 Vig.San. 5224/2009, M. Exerc.: 4231

EMBALAGENS Frascos 1 Lt, Bombona 5Lt. Bombonas 20Lt, Bombonas 50Lt.

VANTAGENS: Ação instantânea. Não ataca o metal-base. Contém aditivos protetores para o metal base da colmeia, que impede manter corrosão. Aumenta a vida útil da colmeia. Melhora a troca de calor da colmeia e reduz o consumo de energia. Aumenta a eficiência e o rendimento do sistema de refrigeração. Econômico por efetuar limpeza profunda de baixo custo. Pode ser reaproveitado e reutilizado.

- ✓ COMPOSIÇÃO: Solventes vegetais, hidrocarbonetos Alifáticos, inibidores de corrosão para metais: ferro, cobre e alumínio, conservantes, corante.
- ✓ PROPRIEDADES: Líquido oleoso brilhante, PH 6,5 à 7,5 não inflamável, biodegradável, irritante à pele e olhos, veneno se ingerido, densidade 1,02 1,06gr/ml
- ✓ TOXIDEZ BAIXÍSSIMA

16. MODELO DE CHECK-LIST APLICADO NAS MANUTENÇÕES DOS AR CONDICIONADOS.

ORDEM DE SERVIÇO					
Nº. Da Ordem de Serviço:		Cliente/Razão Social:		CNPJ:	Atividade: ()
End.:		Bairro:	CEP:	Cidade/Estado:	
Data Atendimento:	Local Atendimento:		SERVIÇOS PRESTADOS	Manutenção preventiva	()
		Manutenção corretiva		()	
EQUIPAMENTO		CAPACIDADE		MODELO	PATRIMÔNIO

Item	CHECK-LIST DE MANUTENÇÃO	A	NA	Q	M	BM	TM
1	Verificação e correção de ruídos anormais						
2	Verificação e correção de funcionamento do moto ventilador da evaporadora e condensadora						
3	Verificação e correção sujeiras, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja na condensadora e evaporadora						
4	Verificação e correção o estado de conservação do isolamento térmico (se está preservado e se não contém bolor) das tubulações frigorígenas						
5	Verificação e correção vedação dos painéis de fechamento do gabinete da evaporadora e condensadora						
6	Verificação e correção de funcionamento do sistema de drenagem do equipamento						
7	Verificação e correção lavagem das bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos da evaporadora e condensadora.						
8	Verificação, correção e limpeza interna/externa das aletas, serpentinas e gabinete (carenagem) da evaporadora e condensadora.						
9	Verificação, correção de ruído e/ou temperatura anormal no compressor da condensadora.						
10	Verificação e correção vazamento de óleo e refrigerante nas conexões e rede do sistema frigorígeno e nas serpentinas das unidades evaporadoras e condensadoras						
11	Verificação e correção de folga nos mancais do moto-ventilador da evaporadora						
12	Verificação e correção de funcionamento da placa eletrônica da unidade evaporadora e condensadora						
13	Verificação, correção, medição e registro da temperatura de insuflamento e retorno da unidade evaporadora do equipamento. () e ()						
14	Verificação, correção, medição e registro da temperatura de entrada e descarga da unidade condensadora do equipamento. () e ()						
15	Verificação, correção, medição e registro da tensão de alimentação elétrica e corrente elétrica do equipamento. (, e); (, e)						
16	Verificação, correção, medição e registro das pressões de líquido e gás (fluido refrigerante) do sistema de refrigeração () e ()						
17	Verificação, correção, medição e registro das tensões entre fases R, S e T (alimentação elétrica) do sistema de refrigeração (); () e ()						
18	Verificação, correção, medição e registro das correntes entre fases R, S e T (alimentação elétrica) do sistema de refrigeração (); () e ()						
19	Verificação e correção de apertos nos terminais na contactora, disjuntores, relés de proteção, terminais e outros componentes						

16. MODELO DE CHECK-LIST APLICADO NAS MANUTENÇÕES DOS AR CONDICIONADOS. (CONTINUAÇÃO)

Item	CHECK-LIST DE MANUTENÇÃO	A	NA	Q	M	BM	TM
20	Verificação e correção de funcionamento da resistência do isolamento, aquecimento e bornes do compressor						
21	Verificação e correção de funcionamento do termostato e controle remoto/central remota						
22	Verificação, correção, medição e registro de funcionamento e estado físico do capacitor nas unidades evaporadora e condensadora (____) e (____)						
23	Verificação e correção de substituição se necessário capacitor, filtro de ar, termostato, placa de comando, suportes, isolamento térmico e fita de proteção do tipo PVC.						
24	Limpeza/higienização ou substituição do sistema de filtragem na unidade evaporadora ou na rede de duto (fibra, manta G, manta F e manta A)						
25	Verificação, correção e medição da temperatura de insuflamento e retorno do equipamento. (____e____)						
26	Verificação e correção da identificação com etiqueta de manutenção preventiva tanto a evaporadora quanto a condensadora						
27	Verificação, correção e limpeza externa do duto de ar e das grelhas de insuflamento e retorno						
28	Verificação e correção de funcionamento do motor elétrico, voluta, filtros e damper's dos gabinetes de ventilação						
29	Verificação e correção da limpeza de toda a área, inclusive paredes e pisos, e remoção de obstruções no retorno e tomada de ar exterior da casa de máquina e áreas técnicas						
30	Verificação e correção de ralo entupido com retenção de água no piso da casa de máquina e áreas técnicas						

OBSERVAÇÕES GERAIS E ESPECÍFICAS					
MATERIAL UTILIZADO					
REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO		QUANTIDADE	
DATA			HORÁRIO		
DIA	MÊS	ANO	INÍCIO	INTERVALO	FIM

A – Aplicável; NA – Não aplicável; Q – Quinzenal; M – Mensal; BM – Bimestral, TM – Trimestral

17. OUTRAS VERIFICAÇÕES

Independentemente das manutenções preventivas com vistas a minimizar a contaminação de ambientes e pessoas, as manutenções **corretivas ocasionais ou programadas** seguem planejamento à parte (quando isto é possível).

Desta forma, citamos alguns procedimentos realizados **preventivamente**, e, se necessário, **corretivamente** nestas tecnologias:

- _ Verificação das pressões de insuflamento e retorno dos refrigeradores de ar;
- _ Verificação da corrente elétrica demandada pelo compressor;
- _ Verificação da corrente elétrica demandada pelo moto-ventilador;
- _ Verificação do aterramento do equipamento;
- _ Verificação da atuação do termostato;
- _ Verificação das soldas da tubulação interna do equipamento.

Belém, 12 de Abril de 2022.

Eng. Mecânico/Pós Graduado em Eng. de Manutenção Industrial
Thiago Augusto Campos Maffra
CREA: 24725 - D/PA



PMOC

PLANO DE MANUTENÇÃO, OPERAÇÃO E CONTROLE

**(CONFORME PORTARIA GM/MS Nº 3523/1998
E RE 09/2003 ANVISA)**

**EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADOS
TIPO SPLIT'S**

UNIDADE ALCINDO CACELA III

ART: PA20220734845

PMOC – Plano de Manutenção, Operação e Controle
(Conforme Portaria GM/MS Nº 3523/1998 e RE 09/2003 – ANVISA)

1. Identificação da Contratante

NOME: ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DO PARÁ – CESUPA

ENDEREÇO: Avenida Nazaré Nº 630 **BAIRRO:** Nazaré

CEP: 66035-170

CNPJ: 15.254.949/0001-95

2. Identificação da Contratada

NOME: DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP

CNPJ: 03.564.152/0001-05

RESP. TÉCNICO: Thiago Augusto Campos Maffra

FORMAÇÃO: Engenheiro Mecânico **CREA/PA:** 24725 D/PA

CONTATO: (91) 99340-5166/98959-0054

3. Identificação do Ambiente

NOME: CESUPA – Centro Universitário do Estado do Pará – Unidade Alcindo Cacela III

ENDEREÇO: Travessa Alcindo Cacela Nº 1416 **BAIRRO:** Umarizal **CEP:** 66065-217

TELEFONE: (91) 4009-9180 - Belém/PA

TERMO DE ABERTURA

Este Livro pertence ao Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC, conforme os parâmetros da Portaria MS Nº. 3523/98 e Resolução nº 09/2003 ANVISA, tendo como principais esclarecimentos:

1. Avaliação e Determinação da Periodicidade com que o conjunto de ambientes do **CESUPA – CENTRO UNIVERSITÁRIO DO PARÁ – UNIDADE ALCINDO CACELA III** devem ser submetidos à sanitização e revisão geral, para que mantenha o padrão mínimo de qualidade do ar, no interior do ambiente em que se encontram instalados;
2. A Periodicidade se dá pela avaliação prévia do profissional habilitado, que para este PMOC é o **ENGENHEIRO MECÂNICO e PÓS-GRADUADO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA (CREA-PA: 24725 D/PA)**, responsável técnico da empresa **DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP**, que vistoriou todos os ambientes, e através da análise de: área instalada; número de transeuntes; carga térmica; estado dos equipamentos; e medição de temperatura e umidade do ar, determinou para cada equipamento, a periodicidade com que cada equipamento deve ser submetido à sanitização e revisão;
3. Este documento contém o PMOC elaborado para o período de 12(doze) meses, compreendido entre o dia **01/11/2022 à 01/11/2023**, onde todos os equipamentos serão submetidos à sanitização e revisão preventiva geral, e só será válido até o final de sua vigência, caso permaneça a mesma prestadora de serviços que realizou os serviços desde o início, a **EMPRESA EXECUTANTE DE MANUTENÇÃO**.
4. Somente as páginas referentes aos serviços executados, obterão validação se devidamente assinadas e **carimbadas pelo Responsável Técnico**.
5. As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da **NBR 13971-Sistemas de refrigeração condicionamento de ar e ventilação-manutenção** e **NBR 7256-Tratamento de ar em estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS)-requisitos para projeto e execução das instalações**, tendo na manutenção preventiva programada o bom funcionamento e desempenho térmico do equipamento de climatização, que permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes.

6. FATOR HISTÓRICO NO BRASIL

- Em agosto de 1998, edição da portaria 3523 do ministério da saúde institui a adoção do PMOC (Plano de Manutenção, Operação e Controle de Sistemas de Climatização).
- Em outubro de 2000 entra em vigor a Resolução 176 da ANVISA que regulamenta o monitoramento da Qualidade do ar em Ambientes Interiores.
- Em Janeiro de 2003 entra em vigor a Resolução RE 09 da ANVISA que ratifica e esclarece pontos ainda discutíveis na Resolução 176.
- Em 04 de janeiro de 2018 o presidente da república sancionou a lei nº13589 – Art 1º - ***“Todos os edifícios de uso público e coletivo que possuem ambientes de ar interior climatizado artificialmente devem dispor de um Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC dos respectivos sistemas de climatização, visando à eliminação ou minimização de riscos potenciais à saúde dos ocupantes”.***

7. DEFINIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS INDIVIDUAIS DE PROTEÇÃO (EPI) PARA MANTENEDORES DE REFRIGERAÇÃO (AR CONDICIONADOS)



Ainda na **NORMA REGULAMENTADORA – NR 6. EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI**, você pode encontrar uma lista abrangente de dispositivos, organizados a fim de proteger cada parte do corpo. Contudo, trazemos equipamentos específicos para um técnico em refrigeração e suas funções.

7.1. CAPACETE DE SEGURANÇA

Opte pelo capacete classe B, pois possui maior rigidez dielétrica e tensão elétrica aplicada em sua composição, sendo **adequado às atividades ligadas ao manuseio de rede elétrica.**



7.2. ÓCULOS DE PROTEÇÃO

Eles são indicados contra impactos de partículas volantes multidirecionais, poeiras, pós, gases, respingos de líquidos corrosivos, altas temperaturas, luminosidade intensa, radiações violetas, infravermelhas, de raio-x e laser. Os modelos mais comuns indicados são os de:

- Lente branca;
- Lente cinza;
- Lente incolor.



7.3. PROTETOR AURICULAR

Ele é utilizado onde o nível do ruído é maior que os limites de tolerância permitido. Ademais, também protege o usuário contra ventos fortes, frio e chuva.



7.4. LUVAS DE SEGURANÇA

Este equipamento é destinado à proteção das mãos e membros superiores diante de riscos:

- Físicos ou mecânicos – abrasão, corte, perfuração, choque elétrico e temperatura;
- Químicos ou biológicos – bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários e vírus.

No caso dos técnicos em refrigeração, recomendamos **modelos de vaquetas, vaquetas petroleiras/cobertura e isolantes de borracha.**



7.5. BOTINA DE SEGURANÇA

Certifique-se que não tenha nenhum material metálico. Para estar completamente seguro, é necessário **um equipamento dielétrico, capaz de isolar a eletricidade.**



7.6. CINTO DO TIPO PARAQUEDISTA COM TALABARTE E SISTEMA TRAVA-QUEDAS

Ocasionalmente, o trabalho pode ser realizado em grandes alturas. Por isso, conte com esses equipamentos para que você não corra o risco de quedas.



7.6. PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA

A máscara PFF ksn oferece o mais alto nível de NIOSH eficiência de filtração nominal em um respirador sem manutenção. máscara facial naturalmente contornada com flange nariz de espuma alivia pontos de pressão, estão disponíveis em uma versão com válvula para reduzir a acumulação de calor no interior da máscara para uma maior aceitação do trabalhador. Oferece proteção contra a toxicidade de aerossóis sólidos e líquidos não-tóxicos e-to-média baixa (por exemplo, óleo-névoas). Camadas internas e externas de não-tecido protegem o filtro mantendo suas fibras no interior do respirador, aumentando a durabilidade e evitando que as fibras se soltem gerando desconforto. Essas camadas de não tecido são finas e facilitam a respiração, exigindo menor esforço do usuário.



8. OBJETIVO

Nossos objetivos neste **Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC)** é definir e detalhar os procedimentos realizados no **CESUPA – CENTRO UNIVERSITÁRIO DO PARÁ – UNIDADE ALCINDO CACELA III**, a fim de atender à Portaria 3.523 em seus pontos pertinentes à Instituição.

O foco deste planejamento será adequar os processos de manutenção preventiva com base no **risco de contaminação** apresentado por cada ambiente.

Os procedimentos de manutenção programados contidos neste Plano estão em conformidade com: **NBR 13971 da ABNT - set/1997, e Redução 176 - ANVISA, Portaria 3.523/GM do Ministério da Saúde ago/1998, RE/ANVISA 09, de 16 de janeiro de 2003-ANVISA ABNT NBR 7256. Portaria nº 3.523/GM, de 28 de agosto de 1998.**

Art. 52 Todos os sistemas de climatização devem estar em condições adequadas de limpeza, manutenção, operação e controle, observadas as determinações, abaixo relacionadas, visando a prevenção de riscos à saúde dos ocupantes:

- Manter limpo os componentes do sistema de climatização, tais como: bandejas serpentinas, umidificadores, ventiladores, de forma a evitar a difusão ou multiplicação de agentes nocivos à saúde humana a boa qualidade do ar interno;
- Utilizar, na limpeza dos componentes do sistema de climatização, produtos biodegradáveis devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim;
- Verificar periodicamente as condições físicas dos filtros e mante – los em condições de operação. Promover a substituição quando necessária;
- Restringir a utilização do compartimento onde está instalado a caixa de mistura do ar de retorno, ar de renovação, ao uso exclusivo do sistema de climatização. É proibido conter no mesmo compartimento materiais, produtos ou utensílios;
- Preservar a captação de ar externo livre de possíveis fontes poluentes externas que apresentem riscos a saúde humana dotá – la no mínimo de filtro e classe G1;
- Garantir a adequada renovação do ar de interior dos ambientes climatizados, ou seja, no mínimo de 27m³/h/pessoa;
- Descartar as sujidades sólidas, retiradas do sistema de climatização após a limpeza, acondicionadas em sacos de material resistente e porosidade adequada, para evitar o espalhamento de partículas inaláveis. Art.64. Os proprietário, locatários e prepostos responsáveis por sistemas de climatização com capacidade acima de 05 TR (15Kcal/h = 60.000 BTU/H), deverão manter um responsável técnico habilitado com as seguintes atribuições;

- Art. 7º O PMOC do sistema de climatização deve estar coerente com a legislação de Segurança e Medicina do Trabalho, os procedimentos de manutenção, operação e controle dos sistemas de climatização e limpeza dos ambientes climatizados, não devem trazer riscos a saúde dos trabalhadores que os executam, nem aos ocupantes dos ambientes climatizados;
- Art. 80º Os órgãos competente de Vigilância Sanitária foram cumprir este Regulamento Técnico, mediante a realização de inspeções e de outras ações pertinentes, com o apoio de órgãos governamentais, organismo representativos da comunidade e ocupantes dos ambientes climatizados;
- Art. 90º O não cumprimento deste Regulamento Técnico configura infração sanitária, sujeitando o proprietário ou locatário do imóvel ou preposto, bem como o responsável técnico quando exigido, às penalidades previstas na Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977, sem prejuízo de outras penalidades previstas em legislação específica;
- Art. 102º Este Regulamento Técnico entra em vigor na data da sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

9. DEFINIÇÕES

Para desenvolvimento deste **PMOC**, levaremos em conta as seguintes definições, aplicáveis ao:

9.1. Ambientes climatizados: São os espaços fisicamente determinados e caracterizados por dimensões e instalações próprias, submetidos ao processo de climatização, através de equipamentos.

9.2. Ambiente de uso público e coletivo: Espaço fisicamente determinado e aberto à utilização de muitas pessoas.

9.3. Ar condicionado: É o processo de tratamento do ar, destinado a manter os requerimentos de Qualidade do Ar Interior do espaço condicionado, controlando variáveis como a temperatura, umidade, velocidade, material particulado, partículas biológicas e teor de dióxido de carbono (CO₂).

9.4. Qualidade do Ar Ambiental Interior: Condição do ar ambiental de interior, resultante do processo de ocupação de um ambiente fechado com ou sem climatização artificial.

9.5. Contaminação: Transferência de agente infeccioso para um organismo, objeto ou substância.

9.6. Infecção: Pode ser definida como a entrada de microrganismos no corpo humano e sua multiplicação, causando uma resposta imunológica.

9.7. Limpeza: Remoção de sujidades através de escovação ou lavagem.

9.8. Desinfecção: Eliminação de toda forma de vida vegetativa e parte da vida resistente.

9.9. Manutenção preventiva: Espécie de manutenção onde os componentes são trocados antes da quebra, mediante programação estabelecida por prazos de troca recomendados por fabricantes dos componentes e máquinas. Entende-se também por preventiva, reapertos, lubrificação, desobstrução, limpeza, desentupimento etc.

9.10. Manutenção corretiva: Espécie de manutenção onde o equipamento está em falha e deixa de funcionar.

9.11. Aerodispersóides: Sistema disperso, em um meio gasoso, composto de partículas sólidas ou líquidas. O mesmo que aerossol ou aerossol.

9.12. Ambiente Aceitável: ambientes livres de contaminantes em concentrações potencialmente perigosas à saúde dos ocupantes ou que apresentem um mínimo de 80% dos ocupantes destes ambientes sem queixas ou sintomatologia de desconforto.

9.13. Padrão Referencial de Qualidade do Ar Interior: marcador qualitativo e quantitativo de qualidade do ar ambiental interior, utilizado como sentinela para determinar a necessidade da busca das fontes poluentes ou das intervenções ambiental.

9.14. Qualidade do Ar Ambiental Interior: Condição do ar ambiental de interior, resultante do processo de ocupação de um ambiente fechado com ou sem climatização artificial.

9.15. Valor Máximo Recomendável: Valor limite recomendável que separa as condições de ausência e presença do risco de agressão à saúde humana.

10. PADRÕES REFERÊNCIAS DA ANVISA.

São recomendados os seguintes Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior em ambientes climatizados de uso público e coletivo:

10.1. O Valor Máximo Recomendável - VMR, para contaminação microbiológica deve ser de 750 ufc/m³ de fungos, para a relação VE = 1,5, onde é quantidade de fungos no ambiente interior é a quantidade de fungos no ambiente exterior;

10.2. A relação I/E é exigida como forma de avaliação frente ao conceito de normalidade, representado pelo meio ambiente exterior e a tendência epidemiológica de amplificação dos poluentes nos ambientes fechados;

10.3. Quando o VMR for ultrapasso ou a relação I/E for > 1,5, é necessário fazer um diagnóstico de fontes poluentes para uma intervenção corretiva;

10.4. É inaceitável a presença de fungos patogênicos e toxigênicos;

Os Valores máximos recomendáveis para contaminação química são:

10.5. De 100 PPM de dióxido de carbono – (CO₂), como indicador do grau de pureza do ar e limpeza do ambiente climatizado. NOTA: Pela falta de dados epidemiológicos brasileiros é mantida a recomendação como indicador de renovação do ar ao valor = 1000ppm de Dióxido de carbono – CO₂;

10.6. Os valores recomendáveis para os parâmetros físicos de temperatura, umidade, velocidade e taxa de renovação do ar e de grau de pureza do ar. Deverão de estar de acordo com a NBR

6401- Instalações Centrais de Ar Condicionado para Conforto – Parâmetros Básicos de Projeto da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;

10.7. A Faixa recomendável de operação das temperaturas de Bulbo seco, nas condições internas para verão, deverá variar de 23°C a 26°C, com exceção de ambientes de ar e que deverão operar entre 21°C e 23°C. A faixa máxima de operação deverá variar de 26,5° C a 27°C, com exceção das áreas de acesso que poderão operar até 28°C. A seleção da faixa depende da finalidade e do local da instalação. Para condições internas para inverno, a faixa recomendável de operação deverá variar de 20°C a 22°C;

10.8. A faixa recomendável de operação da Umidade relativa, nas condições internas para verão, deverá variar de 40% a 65%, com exceção de ambiente de arte que deverão operar entre 40% e 55%;

10.9. O Valor Máximo Recomendável — VMR de operação da Velocidade do Ar, no nível de 1,5m do piso, na região de influência da distribuição do ar é de menos 0,25 m/s;

10.10. A taxa de Renovação do Ar adequada de ambientes climatizados será, no mínimo, de 27 m3/horas/pessoa, exceto no caso específico de ambientes com alta rotatividade de pessoas. Nestes casos a Taxa de Renovação do Ar mínima será de 17 m3/horas/ pessoa, não sendo admitido em qualquer situação que os ambientes possuam uma concentração de CO2, maior ou igual à estabelecida no item — 10.5, desta Orientação Técnica.

10.11. A utilização de filtros de classe G1 é obrigatória na captação de ar exterior. O Grau de Pureza do Ar nos ambientes climatizados será obtido utilizando-se no mínimo, filtro de classe G-3 nos condicionadores de sistemas centrais, minimizando o acúmulo de sujidades nos dutos, assim como reduzindo os níveis de material particulado no ar insuflado. Os padrões referenciais adotados complementam as medidas básicas definidas na Portaria GM/MS n.23.523/98, de 28 de agosto de 1998, para efeito de reconhecimento, avaliação e controle da Qualidade do Ar Interior nos ambientes climatizados. Deste modo poderão subsidiar as decisões do responsável técnico pelo gerenciamento do sistema de climatização, quanto à definição de periodicidade dos procedimentos de limpeza e manutenção dos componentes do sistema, desde que asseguradas às frequências mínimas para os seguintes componentes, considerados como reservatórios, amplificadores e disseminadores de poluentes.

11. DESENVOLVIMENTO

Os procedimentos do PMOC adotados no CESUPA – CENTRO UNIVERSITÁRIO DO PARÁ – UNIDADE ALCINDO CACELA III, (detalhados ao Item 14 e 15):

12. ÁREAS DO CESUPA – CENTRO UNIVERSITÁRIO DO PARÁ – UNIDADE ALCINDO CACELA III, CONFORME PERFIL DO AMBIENTE.

AMBIENTE NÃO-CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de doenças infecto contagiosas é mínima ou inexistente provida pelo ar climatizado, ou seja, um ambiente que apresenta baixo fluxo de pessoas por metro quadrado.

AMBIENTE SEMI-CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de doenças infecto contagiosas é mediano, provida pelo ar climatizado, ou seja, um ambiente que apresenta médio fluxo de pessoas por metro quadrado.

AMBIENTE CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de doenças infecto contagiosas é alto, provida pelo ar climatizado, ou seja, um ambiente que apresenta alto fluxo de pessoas por metro quadrado.

PAVIMENTO TÉRREO						
AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ÁREA (m ²)	ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
BIBLIOTECA	02	80	-	INTERNA	03	60.000
			-	INTERNA	01	23.000
HALL ENTRADA	-	40	-	PÚBLICO	02	23.000
HALL ENTRADA/ELEVADOR	-	20	-	PÚBLICO	01	23.000
LABORATÓRIO DE MAT. E SOLOS	-	60	-	ESTUDO	03	47.000
ALMOXARIFADO	01	10	-	ADMINIST.	01	9.000
SALA DE SUPERVISÃO	01	10	-	ADMINIST.	01	9.000
PAVIMENTO 1º ANDAR						
AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ÁREA (m ²)	ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
ÁREA DE ESTUDO/CONVIVÊNCIA	-	150	-	ESTUDO	10	12.000
LABORATÓRIO DE FENÔMENOS	-	30	-	ESTUDO	02	30.000
PAVIMENTO 2º ANDAR						
AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ÁREA (m ²)	ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
LAB. INFORMÁTICA E PROJETOS 1	-	90	-	ESTUDO	03	47.000
LAB. INFORMÁTICA E PROJETOS 2	-	90	-	ESTUDO	03	47.000
SALA DO CTIC	01	18	-	INTERNA	01	23.000

ESPERA/RECEPÇÃO	02	12	-	PÚBLICO	01	18.000
LABORATÓRIO MAQUETERIA	-	30	-	ESTUDO	03	23.000
SALA DOS PROFESSORES	14	28	-	ESTUDO	01	30.000
ATENDIMENTO AO ALUNO	01	16	-	ESTUDO	01	18.000
COORD. ENG. E ARQUITETURA	02	18	-	ESTUDO	01	23.000
SAE	01	12	-	ESTUDO	01	9.000
SALA DE REUNIÃO	-	22	-	INTERNA	01	23.000

PAVIMENTO 3º ANDAR

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ÁREA (m2)	ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
SALA DAS PRANCHETAS 301	-	120	-	ESTUDO	06	36.000
SALA DE APRENDIZAGEM 304	-	60	-	ESTUDO	03	36.000
SALA DE APRENDIZAGEM 303	-	60	-	ESTUDO	03	36.000
SALA DE APRENDIZAGEM 302	-	60	-	ESTUDO	03	36.000

PAVIMENTO 4º ANDAR

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ÁREA (m2)	ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
SALA DAS PRANCHETAS 401	-	20	-	ESTUDO	01	36.000
SALA DE APRENDIZAGEM 402	-	60	-	ESTUDO	03	36.000
SALA DE APRENDIZAGEM 403	-	60	-	ESTUDO	03	36.000
SALA DE APRENDIZAGEM 3404	-	60	-	ESTUDO	03	36.000

***Nota: Produto Químico para Limpeza das Serpentinhas**

Produto THILEX: Fabricado pela QUIMILAUZ INDÚSTRIA QUÍMICA e licenciado M.s nº 3.1516 0009

THILEX é biodegradável, versátil e econômico. THILEX é altamente concentrado. Deve ser utilizado em baixas concentrações. THILEX tem ação rápida.

A perfeita combinação dos componentes de sua formulação permite ao produto penetrar rápida e intensamente na sujidade, facilitando a operação de limpeza.

EMBALAGENS: Bombonas de polietileno de alta densidade de 05,20 e 50 Litros / tambores de 200 Litros.

Composição Química: Ácido fluorídrico, estabilizantes, aditivos.

- ✓ PH da solução a 1% (252C)3,0+ -0,50 – PH concentrado (252C) 1,5 +1-0,50
- ✓ Solúvel em água, estável a temperatura ambiente, não corrosivo.
- ✓ Aplicação: Limpeza de equipamentos de ar condicionado.

****Nota: Produto Químico para Limpeza das Serpentinhas**

Produto: COLMEIAPOLO: LIMPADOR "ALCALINO" PARA COLMEIAS DE AR CONDICIONADO: Fabricado pela PARQUÍMICA INDUSTRIAS LTDA. REGISTRO CRQ nº 3726# Região

- Pa, SEMA: 2252/2008, Ibama: 42885, MS: 302.321-7 Vig.San. 5224/2009, M. Exerc.: 4231

EMBALAGENS Frascos 1 Lt, Bombona 5Lt. Bombonas 20Lt, Bombonas 50Lt.

VANTAGENS: Ação instantânea. Não ataca o metal-base. Contém aditivos protetores para o metal base da colmeia, que impede manter corrosão. Aumenta a vida útil da colmeia.

Melhora a troca de calor da colmeia e reduz o consumo de energia. Aumenta a eficiência e o rendimento do sistema de refrigeração. Econômico por efetuar limpeza profunda de baixo custo. Pode ser reaproveitado e reutilizado.

- ✓ **COMPOSIÇÃO:** Solventes vegetais, hidrocarbonetos Alifáticos, inibidores de corrosão para metais: ferro, cobre e alumínio, conservantes, corante.
- ✓ **PROPRIEDADES:** Líquido oleoso brilhante, PH 6,5 à 7,5 não inflamável, biodegradável, irritante à pele e olhos, veneno se ingerido, densidade 1,02 1,06gr/ml
- ✓ **TOXIDEX BAIXÍSSIMA**

A unidade **CESUPA – CENTRO UNIVERSITÁRIO DO PARÁ – UNIDADE ALCINDO CACELA III** apresenta área construída climatizada, com um grande fluxo de pessoas sendo necessário realiza amostra para análise da qualidade do ar dos ambientes.

Com base na resolução-RE N°09 de 16 Janeiro de 2003 o número mínimo de amostras para a qualidade, conforme tabela abaixo:

ÁREA CONSTRUÍDA (m ²)	NÚMERO MÍNIMO DE AMOSTRA
Até 1000	1
1.000 a 2.000	3
2.000 a 3.000	5
3.000 a 5.000	8
5.000 a 10.000	12
10.000 a 15.000	15
15.000 a 20.000	18
20.000 a 30.000	21
Acima de 30.000	25

13. DESCRIÇÃO TÉCNICA DOS ELEMENTOS FILTRANTES DOS EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADOS DOS AMBIENTES CLIMATIZADOS.

FILTRO FIBRA DE NYLON – TIPO G1 – São filtros de ar laváveis produzidos com elemento filtrante em tela de nylon, com moldura em armação de aço galvanizado revestido com couro sintético ou moldura em alumínio. Esses filtros são produzidos seguindo critérios das normas NBR16101/2012 – Filtros para partículas em suspensão no ar – Determinação da eficiência para filtros grossos, médios e finos e ASHRAE – Sociedade Americana de Engenheiros de Aquecimento, Ventilação, Refrigeração e Ar Condicionado.

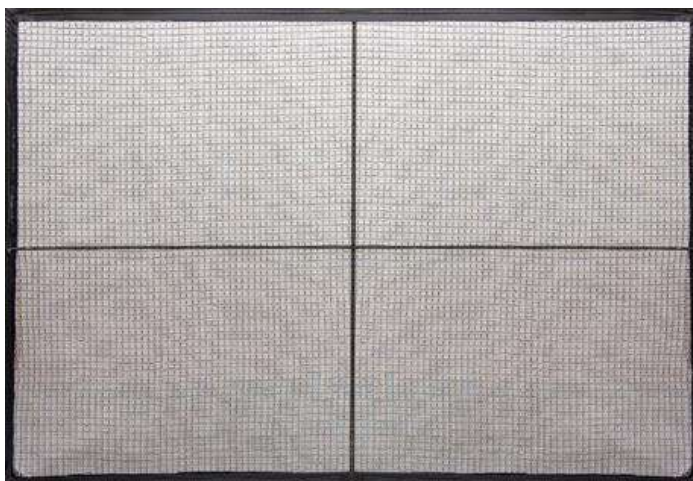


Foto 01 – Filtro G1 com malha em fibra de nylon

14. AÇÕES PREVENTIVAS BASEADAS NAS ESPECIFICAÇÕES DA PORTARIA 3.523

Destas ações, definimos para o perfil denominado **NÃO-CRÍTICO**:

CESUPA – UNIDADE ALCINDO CACELA III						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
01	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
02	Limpar as serpentinas e bandejas;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
03	Verificar a operação dos controles de vazão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
04	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
05	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
06	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
07	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
08	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
09	Limpar o gabinete do condicionador e ventiladores (carcaça e rotor).	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
10	Verificar os filtros de ar:	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
11	Verificar filtros de ar (secos)	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
12	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
13	Medir o diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
14	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
15	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
16	Verificar filtros de ar (embebidos em óleo);	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
17	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
18	Verificar a medição do diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
19	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
20	Lavar o filtro com produto desengraxante e inodoro;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
21	Pulverizar com óleo (inodoro) e escorrer, mantendo uma fina película de óleo.	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Condicionador de Ar (do tipo "com condensador remoto" e "janela")						
22	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
23	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
24	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico (se está preservado e se não contém bolor);	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
25	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
26	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
27	Limpar o gabinete do condicionador;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
28	Verificar os filtros de ar.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
29	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
30	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
31	Limpar o elemento filtrante.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – UNIDADE ALCINDO CACELA III						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Ventiladores						
32	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
33	Verificar a fixação;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
34	Verificar o ruído dos mancais;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
35	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
36	Verificar vazamentos nas ligações flexíveis;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
37	Verificar a operação dos amortecedores de vibração;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
38	Verificar a instalação dos protetores de polias e correias;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
39	Verificar a drenagem de água;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
40	Limpar interna e externamente a carcaça e o rotor.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Casa de Máquinas do Condicionador de Ar						
41	Verificar e eliminar sujeira e água;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
42	Verificar e eliminar corpos estranhos;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
43	Verificar e eliminar as obstruções no retorno e tomada de ar externo;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Aquecedor de ar						
44	Verificar e eliminar sujeira, dano e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
45	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
46	Limpar a face de passagem do fluxo de ar.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Umificador de Ar						
47	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
48	Verificar a operação da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
49	Ajustar a gaxeta da haste da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
50	Purgar a água do sistema;	QUINZENAL		EQUIPE DE MANUT.		
51	Verificar o tapamento da caixa d'água de reposição;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
52	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
53	Verificar o estado das linhas de distribuição de vapor e de condensado;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Tomada de Ar Externo						
54	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
55	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
56	Medir o diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
57	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
58	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
59	Verificar o acionamento mecânico do registro de ar ("damper")	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
60	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper") de Retorno						
61	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
62	Verificar o seu acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
63	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper"), Corta Fogo (Quando Houver)						
64	Verificar o certificado de teste;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
65	Verificar e eliminar sujeira nos elementos de fechamento, trava e reabertura;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
66	Verificar o funcionamento dos elementos;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – UNIDADE ALCINDO CACELA III						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção						
			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Registro de Ar ("damper") de Gravidade (Venezianas Automáticas)						
67	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
68	Verificar o acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
69	Lubrificar os mancais;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Observações:						
1. Não é recomendado o uso de umidificador de ar por aspersão que possui bacia de água no interior do duto de insuflamento ou no gabinete do condicionador.						
2. É necessária a existência de registro de ar no retorno e tomada de ar externo, para garantir a correta vazão de ar no sistema.						
Dutos, Acessórios e Caixa Pleno para o Ar						
70	Verificar e eliminar sujeira (interna e externa), danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
71	Verificar a vedação das portas de inspeção em operação normal;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
72	Verificar e eliminar danos no isolamento térmico;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
73	Verificar a vedação das conexões.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Bocas de Ar para Insuflamento e Retorno do Ar						
74	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
75	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
76	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Dispositivos de Bloqueio e Balanceamento						
77	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
78	Verificar o funcionamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Ambientes Climatizados						
79	Verificar e eliminar sujeira, odores desagradáveis, fontes de ruídos, infiltrações, armazenagem de produtos químicos, fontes de radiação de calor excessivo, e fontes de geração de microorganismos;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Torre de Resfriamento						
80	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Notas:						
1) As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da NBR 13.971 - Sistemas de Refrigeração. Condicionamento de Ar e Ventilação - Manutenção Programada da ABNT, assim como aos edifícios da Administração Pública Federal o disposto no capítulo Práticas de Manutenção, Anexo 3, itens 2.6.3 e 2.6.4 da Portaria nº 2.296/97, de 23 de julho de 1997, Práticas de Projeto, Construção e Manutenção dos Edifícios Públicos Federais, do Ministério da Administração Federal e Reformas de Estado - MARE. O somatório das práticas de manutenção para garantia do ar e manutenção programada visando o bom funcionamento e desempenho térmico dos sistemas, permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes.						
2) Todos os produtos utilizados na limpeza dos componentes dos sistemas de climatização, devem ser biodegradáveis e estarem devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim.						
3) Toda verificação deve ser seguida dos procedimentos necessários para o funcionamento correto do sistema de climatização.						

***Nota: Produto Químico para Limpeza das Serpentinhas**

Produto THILEX: Fabricado pela QUIMILAUZ INDÚSTRIA QUÍMICA e licenciado M.s n2 3.1516 0009

THILEX é biodegradável, versátil e econômico. THILEX é altamente concentrado. Deve ser utilizado em baixas concentrações. THILEX tem ação rápida.

A perfeita combinação dos componentes de sua formulação permite ao produto penetrar rápida e intensamente na sujidade, facilitando a operação de limpeza.

EMBALAGENS: Bombonas de polietileno de alta densidade de 05,20 e 50 Litros / tambores de 200 Litros.

Composição Química: Ácido fluorídrico, estabilizantes, aditivos.

- ✓ PH da solução a 1% (252C)3,0+ -0,50 – PH concentrado (252C) 1,5 +1-0,50
- ✓ Solúvel em água, estável a temperatura ambiente, não corrosivo.
- ✓ Aplicação: Limpeza de equipamentos de ar condicionado.

15. AÇÕES PREVENTIVAS BASEADAS NAS ESPECIFICAÇÕES DA PORTARIA 3.523

Destas ações, definimos para o perfil denominado **SEMI-CRÍTICO**:

CESUPA – UNIDADE ALCINDO CACELA III						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
01	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
02	Limpar as serpentinas e bandejas;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
03	Verificar a operação dos controles de vazão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
04	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
05	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
06	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
07	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
08	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
09	Limpar o gabinete do condicionador e ventiladores (carcaça e rotor).	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
10	Verificar os filtros de ar:	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
11	Verificar filtros de ar (secos)	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
12	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
13	Medir o diferencial de pressão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
14	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
15	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
16	Verificar filtros de ar (embebidos em óleo);	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
17	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
18	Verificar a medição do diferencial de pressão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
19	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
20	Lavar o filtro com produto desengraxante e inodoro;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
21	Pulverizar com óleo (inodoro) e escorrer, mantendo uma fina película de óleo.	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Condicionador de Ar (do tipo "com condensador remoto" e "janela")						
22	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
23	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
24	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico (se está preservado e se não contém bolor);	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
25	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
26	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
27	Limpar o gabinete do condicionador;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
28	Verificar os filtros de ar.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
29	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
30	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
31	Limpar o elemento filtrante.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – UNIDADE ALCINDO CACELA III						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção						
			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Ventiladores						
32	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
33	Verificar a fixação;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
34	Verificar o ruído dos mancais;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
35	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
36	Verificar vazamentos nas ligações flexíveis;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
37	Verificar a operação dos amortecedores de vibração;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
38	Verificar a instalação dos protetores de polias e correias;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
39	Verificar a drenagem de água;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
40	Limpar interna e externamente a carcaça e o rotor.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Casa de Máquinas do Condicionador de Ar						
41	Verificar e eliminar sujeira e água;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
42	Verificar e eliminar corpos estranhos;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
43	Verificar e eliminar as obstruções no retorno e tomada de ar externo;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Aquecedor de ar						
44	Verificar e eliminar sujeira, dano e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
45	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
46	Limpar a face de passagem do fluxo de ar.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Umificador de Ar						
47	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
48	Verificar a operação da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
49	Ajustar a gaxeta da haste da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
50	Purgar a água do sistema;	QUINZENAL		EQUIPE DE MANUT.		
51	Verificar o tapamento da caixa d'água de reposição;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
52	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
53	Verificar o estado das linhas de distribuição de vapor e de condensado;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Tomada de Ar Externo						
54	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
55	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
56	Medir o diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
57	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
58	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
59	Verificar o acionamento mecânico do registro de ar ("damper")	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
60	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper") de Retorno						
61	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
62	Verificar o seu acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
63	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper"), Corta Fogo (Quando Houver)						
64	Verificar o certificado de teste;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
65	Verificar e eliminar sujeira nos elementos de fechamento, trava e reabertura;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
66	Verificar o funcionamento dos elementos;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – UNIDADE ALCINDO CACELA III						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção						
SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO						
Nº	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Registro de Ar ("damper") de Gravidade (Venezianas Automáticas)						
67	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
68	Verificar o acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
69	Lubrificar os mancais;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Observações:						
1. Não é recomendado o uso de umidificador de ar por aspersão que possui bacia de água no interior do duto de insuflamento ou no gabinete do condicionador. 2. É necessária a existência de registro de ar no retorno e tomada de ar externo, para garantir a correta vazão de ar no sistema.						
Dutos, Acessórios e Caixa Pleno para o Ar						
70	Verificar e eliminar sujeira (interna e externa), danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
71	Verificar a vedação das portas de inspeção em operação normal;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
72	Verificar e eliminar danos no isolamento térmico;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
73	Verificar a vedação das conexões.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Bocas de Ar para Insuflamento e Retorno do Ar						
74	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
75	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
76	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Dispositivos de Bloqueio e Balanceamento						
77	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
78	Verificar o funcionamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Ambientes Climatizados						
79	Verificar e eliminar sujeira, odores desagradáveis, fontes de ruídos, infiltrações, armazenagem de produtos químicos, fontes de radiação de calor excessivo, e fontes de geração de microorganismos;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Torre de Resfriamento						
80	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Notas:						
1) As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da NBR 13.971 - Sistemas de Refrigeração. Condicionamento de Ar e Ventilação - Manutenção Programada da ABNT, assim como aos edifícios da Administração Pública Federal o disposto no capítulo Práticas de Manutenção, Anexo 3, itens 2.6.3 e 2.6.4 da Portaria nº 2.296/97, de 23 de julho de 1997, Práticas de Projeto, Construção e Manutenção dos Edifícios Públicos Federais, do Ministério da Administração Federal e Reformas de Estado - MARE. O somatório das práticas de manutenção para garantia do ar e manutenção programada visando o bom funcionamento e desempenho térmico dos sistemas, permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes.						
2) Todos os produtos utilizados na limpeza dos componentes dos sistemas de climatização, devem ser biodegradáveis e estarem devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim.						
3) Toda verificação deve ser seguida dos procedimentos necessários para o funcionamento correto do sistema de climatização.						

****Nota: Produto Químico para Limpeza das Serpentinhas**

Produto: COLMEIAPOLO: LIMPADOR "ALCALINO" PARA COLMEIAS DE AR CONDICIONADO: Fabricado pela PARQUIMICA INDUSTRIAS LTDA. REGISTRO CRQ n2 3726# Região - Pa, SEMA: 2252/2008, Ibama: 42885, MS: 302.321-7 Vig.San. 5224/2009, M. Exerc.: 4231

EMBALAGENS Frascos 1 Lt, Bombona 5Lt. Bombonas 20Lt, Bombonas 50Lt.

VANTAGENS: Ação instantânea. Não ataca o metal-base. Contém aditivos protetores para o metal base da colmeia, que impede manter corrosão. Aumenta a vida útil da colmeia. Melhora a troca de calor da colmeia e reduz o consumo de energia. Aumenta a eficiência e o rendimento do sistema de refrigeração. Econômico por efetuar limpeza profunda de baixo custo. Pode ser reaproveitado e reutilizado.

- ✓ COMPOSIÇÃO: Solventes vegetais, hidrocarbonetos Alifáticos, inibidores de corrosão para metais: ferro, cobre e alumínio, conservantes, corante.
- ✓ PROPRIEDADES: Líquido oleoso brilhante, PH 6,5 à 7,5 não inflamável, biodegradável, irritante à pele e olhos, veneno se ingerido, densidade 1,02 1,06gr/ml
- ✓ TOXIDEZ BAIXÍSSIMA

16. MODELO DE CHECK-LIST APLICADO NAS MANUTENÇÕES DOS AR CONDICIONADOS.

ORDEM DE SERVIÇO					
Nº. Da Ordem de Serviço:		Cliente/Razão Social:		CNPJ:	Atividade: ()
End.:		Bairro:	CEP:	Cidade/Estado:	
Data Atendimento:	Local Atendimento:		SERVIÇOS PRESTADOS	Manutenção preventiva	()
		Manutenção corretiva		()	
EQUIPAMENTO		CAPACIDADE		MODELO	PATRIMÔNIO

Item	CHECK-LIST DE MANUTENÇÃO	A	NA	Q	M	BM	TM
1	Verificação e correção de ruídos anormais						
2	Verificação e correção de funcionamento do moto ventilador da evaporadora e condensadora						
3	Verificação e correção sujeiras, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja na condensadora e evaporadora						
4	Verificação e correção o estado de conservação do isolamento térmico (se está preservado e se não contém bolor) das tubulações frigorígenas						
5	Verificação e correção vedação dos painéis de fechamento do gabinete da evaporadora e condensadora						
6	Verificação e correção de funcionamento do sistema de drenagem do equipamento						
7	Verificação e correção lavagem das bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos da evaporadora e condensadora.						
8	Verificação, correção e limpeza interna/externa das aletas, serpentinas e gabinete (carenagem) da evaporadora e condensadora.						
9	Verificação, correção de ruído e/ou temperatura anormal no compressor da condensadora.						
10	Verificação e correção vazamento de óleo e refrigerante nas conexões e rede do sistema frigorígeno e nas serpentinas das unidades evaporadoras e condensadoras						
11	Verificação e correção de folga nos mancais do moto-ventilador da evaporadora						
12	Verificação e correção de funcionamento da placa eletrônica da unidade evaporadora e condensadora						
13	Verificação, correção, medição e registro da temperatura de insuflamento e retorno da unidade evaporadora do equipamento. () e ()						
14	Verificação, correção, medição e registro da temperatura de entrada e descarga da unidade condensadora do equipamento. () e ()						
15	Verificação, correção, medição e registro da tensão de alimentação elétrica e corrente elétrica do equipamento. (, e); (, e)						
16	Verificação, correção, medição e registro das pressões de líquido e gás (fluido refrigerante) do sistema de refrigeração () e ()						
17	Verificação, correção, medição e registro das tensões entre fases R, S e T (alimentação elétrica) do sistema de refrigeração (); () e ()						
18	Verificação, correção, medição e registro das correntes entre fases R, S e T (alimentação elétrica) do sistema de refrigeração (); () e ()						
19	Verificação e correção de apertos nos terminais na contactora, disjuntores, relés de proteção, terminais e outros componentes						

16. MODELO DE CHECK-LIST APLICADO NAS MANUTENÇÕES DOS AR CONDICIONADOS. (CONTINUAÇÃO)

Item	CHECK-LIST DE MANUTENÇÃO	A	NA	Q	M	BM	TM
20	Verificação e correção de funcionamento da resistência do isolamento, aquecimento e bornes do compressor						
21	Verificação e correção de funcionamento do termostato e controle remoto/central remota						
22	Verificação, correção, medição e registro de funcionamento e estado físico do capacitor nas unidades evaporadora e condensadora (____) e (____)						
23	Verificação e correção de substituição se necessário capacitor, filtro de ar, termostato, placa de comando, suportes, isolamento térmico e fita de proteção do tipo PVC.						
24	Limpeza/higienização ou substituição do sistema de filtragem na unidade evaporadora ou na rede de duto (fibra, manta G, manta F e manta A)						
25	Verificação, correção e medição da temperatura de insuflamento e retorno do equipamento. (____e____)						
26	Verificação e correção da identificação com etiqueta de manutenção preventiva tanto a evaporadora quanto a condensadora						
27	Verificação, correção e limpeza externa do duto de ar e das grelhas de insuflamento e retorno						
28	Verificação e correção de funcionamento do motor elétrico, voluta, filtros e damper's dos gabinetes de ventilação						
29	Verificação e correção da limpeza de toda a área, inclusive paredes e pisos, e remoção de obstruções no retorno e tomada de ar exterior da casa de máquina e áreas técnicas						
30	Verificação e correção de ralo entupido com retenção de água no piso da casa de máquina e áreas técnicas						

OBSERVAÇÕES GERAIS E ESPECÍFICAS					
MATERIAL UTILIZADO					
REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO		QUANTIDADE	
DATA			HORÁRIO		
DIA	MÊS	ANO	INÍCIO	INTERVALO	FIM

A – Aplicável; NA – Não aplicável; Q – Quinzenal; M – Mensal; BM – Bimestral, TM – Trimestral

17. OUTRAS VERIFICAÇÕES

Independentemente das manutenções preventivas com vistas a minimizar a contaminação de ambientes e pessoas, as manutenções **corretivas ocasionais ou programadas** seguem planejamento à parte (quando isto é possível).

Desta forma, citamos alguns procedimentos realizados **preventivamente**, e, se necessário, **corretivamente** nestas tecnologias:

- _ Verificação das pressões de insuflamento e retorno dos refrigeradores de ar;
- _ Verificação da corrente elétrica demandada pelo compressor;
- _ Verificação da corrente elétrica demandada pelo moto-ventilador;
- _ Verificação do aterramento do equipamento;
- _ Verificação da atuação do termostato;
- _ Verificação das soldas da tubulação interna do equipamento.

Belém, 01 de Novembro de 2022.

Eng. Mecânico/Pós Graduado em Eng. de Manutenção Industrial
Thiago Augusto Campos Maffra
CREA: 24725 - D/PA

PMOC

PLANO DE MANUTENÇÃO, OPERAÇÃO E CONTROLE

**(CONFORME PORTARIA GM/MS Nº 3523/1998
E RE 09/2003 ANVISA)**

**EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADOS
TIPO SPLIT**

UNIDADE ALMIRANTE BARROSO

ART: PA20220734845

PMOC – Plano de Manutenção, Operação e Controle
(Conforme Portaria GM/MS Nº 3523/1998 e RE 09/2003 – ANVISA)

1. Identificação da Contratante

NOME: ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DO PARÁ – CESUPA

ENDEREÇO: Avenida Nazaré Nº 630 **BAIRRO:** Nazaré

CEP: 66035-170

CNPJ: 15.254.949/0001-95

2. Identificação da Contratada pela Elaboração do PMOC

NOME: DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP

CNPJ: 03.564.152/0001-05

RESP. TÉCNICO: Thiago Augusto Campos Maffra

FORMAÇÃO: Engenheiro Mecânico **CREA/PA:** 24725 D/PA

CONTATO: (91) 99340-5166/98959-0054

3. Identificação do Ambiente

NOME: CESUPA – Centro Universitário do Estado do Pará – Unidade Almirante Barroso

ENDEREÇO: Avenida Almirante Barroso Nº3775 **BAIRRO:** Sousa **CEP:** 66613-903

TELEFONE: (91) 3205-9016 - Belém/PA

TERMO DE ABERTURA

Este Livro pertence ao Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC, conforme os parâmetros da Portaria MS Nº. 3523/98 e Resolução nº 09/2003 ANVISA, tendo como principais esclarecimentos:

1. Avaliação e Determinação da Periodicidade com que o conjunto de ambientes do **CESUPA – CENTRO UNIVERSITÁRIO DO ESTADO DO PARÁ – UNIDADE ALMIRANTE BARROSO** devem ser submetidos à sanitização e revisão geral, para que mantenha o padrão mínimo de qualidade do ar, no interior do ambiente em que se encontram instalados;
2. A Periodicidade se dá pela avaliação prévia do profissional habilitado, que para este PMOC é o **ENGENHEIRO MECÂNICO e PÓS-GRADUADO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA (CREA-PA: 24725 D/PA)**, responsável técnico da empresa **DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP**, que vistoriou todos os ambientes, e através da análise de: área instalada; número de transeuntes; carga térmica; estado dos equipamentos; e medição de temperatura e umidade do ar, determinou para cada equipamento, a periodicidade com que cada equipamento deve ser submetido à sanitização e revisão;
3. Este documento contém o PMOC elaborado para o período de 12(doze) meses, compreendido entre o dia **14/03/2022 à 14/03/2023**, onde todos os equipamentos serão submetidos à sanitização e revisão preventiva geral, e só será válido até o final de sua vigência, caso permaneça a mesma prestadora de serviços que realizou os serviços desde o início, a **EMPRESA EXECUTANTE DE MANUTENÇÃO**.
4. Somente as páginas referentes aos serviços executados, obterão validação se devidamente assinadas e **carimbadas pelo Responsável Técnico**.
5. As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da **NBR 13971-Sistemas de refrigeração condicionamento de ar e ventilação-manutenção e NBR 7256-Tratamento de ar em estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS)-requisitos para projeto e execução das instalações**, tendo na manutenção preventiva programada o bom funcionamento e desempenho térmico do equipamento de climatização, que permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes.

6. FATOR HISTÓRICO NO BRASIL

- Em agosto de 1998, edição da portaria 3523 do ministério da saúde institui a adoção do PMOC (Plano de Manutenção, Operação e Controle de Sistemas de Climatização).
- Em outubro de 2000 entra em vigor a Resolução 176 da ANVISA que regulamenta o monitoramento da Qualidade do ar em Ambientes Interiores.
- Em Janeiro de 2003 entra em vigor a Resolução RE 09 da ANVISA que ratifica e esclarece pontos ainda discutíveis na Resolução 176.
- Em 04 de janeiro de 2018 o presidente da república sancionou a lei nº13589 – Art 1º - ***“Todos os edifícios de uso público e coletivo que possuem ambientes de ar interior climatizado artificialmente devem dispor de um Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC dos respectivos sistemas de climatização, visando à eliminação ou minimização de riscos potenciais à saúde dos ocupantes”.***

7. DEFINIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS INDIVIDUAIS DE PROTEÇÃO (EPI) PARA MANTENEDORES DE REFRIGERAÇÃO (AR CONDICIONADOS)



Ainda na **NORMA REGULAMENTADORA – NR 6. EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI**, você pode encontrar uma lista abrangente de dispositivos, organizados a fim de proteger cada parte do corpo. Contudo, trazemos equipamentos específicos para um técnico em refrigeração e suas funções.

7.1. CAPACETE DE SEGURANÇA

Opte pelo capacete classe B, pois possui maior rigidez dielétrica e tensão elétrica aplicada em sua composição, sendo **adequado às atividades ligadas ao manuseio de rede elétrica.**



7.2. ÓCULOS DE PROTEÇÃO

Eles são indicados contra impactos de partículas volantes multidirecionais, poeiras, pós, gases, respingos de líquidos corrosivos, altas temperaturas, luminosidade intensa, radiações violetas, infravermelhas, de raio-x e laser. Os modelos mais comuns indicados são os de:

- Lente branca;
- Lente cinza;
- Lente incolor.



7.3. PROTETOR AURICULAR

Ele é utilizado onde o nível do ruído é maior que os limites de tolerância permitido. Ademais, também protege o usuário contra ventos fortes, frio e chuva.



7.4. LUVAS DE SEGURANÇA

Este equipamento é destinado à proteção das mãos e membros superiores diante de riscos:

- Físicos ou mecânicos – abrasão, corte, perfuração, choque elétrico e temperatura;
- Químicos ou biológicos – bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários e vírus.

No caso dos técnicos em refrigeração, recomendamos **modelos de vaquetas, vaquetas petroleiras/cobertura e isolantes de borracha.**



7.5. BOTINA DE SEGURANÇA

Certifique-se que não tenha nenhum material metálico. Para estar completamente seguro, é necessário **um equipamento dielétrico, capaz de isolar a eletricidade.**



7.6. CINTO DO TIPO PARAQUEDISTA COM TALABARTE E SISTEMA TRAVA-QUEDAS

Ocasionalmente, o trabalho pode ser realizado em grandes alturas. Por isso, conte com esses equipamentos para que você não corra o risco de quedas.



7.6. PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA

A máscara PFF ksn oferece o mais alto nível de NIOSH eficiência de filtração nominal em um respirador sem manutenção. máscara facial naturalmente contornada com flange nariz de espuma alivia pontos de pressão, estão disponíveis em uma versão com válvula para reduzir a acumulação de calor no interior da máscara para uma maior aceitação do trabalhador. Oferece proteção contra a toxicidade de aerossóis sólidos e líquidos não-tóxicos e-to-média baixa (por exemplo, óleo-névoas). Camadas internas e externas de não-tecido protegem o filtro mantendo suas fibras no interior do respirador, aumentando a durabilidade e evitando que as fibras se soltem gerando desconforto. Essas camadas de não tecido são finas e facilitam a respiração, exigindo menor esforço do usuário.



8. OBJETIVO

Nossos objetivos neste **Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC)** é definir e detalhar os procedimentos realizados no **CESUPA – CENTRO UNIVERSITÁRIO DO ESTADO DO PARÁ – UNIDADE ALMIRANTE BARROSO**, a fim de atender à Portaria 3.523 em seus pontos pertinentes à Instituição.

O foco deste planejamento será adequar os processos de manutenção preventiva com base no **risco de contaminação** apresentado por cada ambiente.

Os procedimentos de manutenção programados contidos neste Plano estão em conformidade com: **NBR 13971 da ABNT - set/1997, e Redução 176 - ANVISA, Portaria 3.523/GM do Ministério da Saúde ago/1998, RE/ANVISA 09, de 16 de janeiro de 2003-ANVISA ABNT NBR 7256. Portaria nº 3.523/GM, de 28 de agosto de 1998.**

Art. 52 Todos os sistemas de climatização devem estar em condições adequadas de limpeza, manutenção, operação e controle, observadas as determinações, abaixo relacionadas, visando a prevenção de riscos à saúde dos ocupantes:

- Manter limpo os componentes do sistema de climatização, tais como: bandejas serpentinas, umidificadores, ventiladores, de forma a evitar a difusão ou multiplicação de agentes nocivos à saúde humana a boa qualidade do ar interno;
- Utilizar, na limpeza dos componentes do sistema de climatização, produtos biodegradáveis devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim;
- Verificar periodicamente as condições físicas dos filtros e mantê-los em condições de operação. Promover a substituição quando necessária;
- Restringir a utilização do compartimento onde está instalado a caixa de mistura do ar de retorno, ar de renovação, ao uso exclusivo do sistema de climatização. É proibido conter no mesmo compartimento materiais, produtos ou utensílios;
- Preservar a captação de ar externo livre de possíveis fontes poluentes externas que apresentem riscos à saúde humana dotá-la no mínimo de filtro e classe G1;
- Garantir a adequada renovação do ar de interior dos ambientes climatizados, ou seja, no mínimo de 27m³/h/pessoa;
- Descartar as sujidades sólidas, retiradas do sistema de climatização após a limpeza, acondicionadas em sacos de material resistente e porosidade adequada, para evitar o espalhamento de partículas inaláveis. Art.64. Os proprietário, locatários e prepostos responsáveis por sistemas de climatização com capacidade acima de 05 TR (15Kcal/h = 60.000 BTU/H), deverão manter um responsável técnico habilitado com as seguintes atribuições;
- Art. 7º O PMOC do sistema de climatização deve estar coerente com a legislação de Segurança e Medicina do Trabalho, os procedimentos de manutenção, operação e

controle dos sistemas de climatização e limpeza dos ambientes climatizados, não devem trazer riscos a saúde dos trabalhadores que os executam, nem aos ocupantes dos ambientes climatizados;

- Art. 80º Os órgãos competente de Vigilância Sanitária foram cumprir este Regulamento Técnico, mediante a realização de inspeções e de outras ações pertinentes, com o apoio de órgãos governamentais, organismo representativos da comunidade e ocupantes dos ambientes climatizados;
- Art. 90º O não cumprimento deste Regulamento Técnico configura infração sanitária, sujeitando o proprietário ou locatário do imóvel ou preposto, bem como o responsável técnico quando exigido, às penalidades previstas na Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977, sem prejuízo de outras penalidades previstas em legislação específica;
- Art. 102º Este Regulamento Técnico entra em vigor na data da sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

9. DEFINIÇÕES

Para desenvolvimento deste **PMOC**, levaremos em conta as seguintes definições, aplicáveis ao:

9.1. Ambientes climatizados: São os espaços fisicamente determinados e caracterizados por dimensões e instalações próprias, submetidos ao processo de climatização, através de equipamentos.

9.2. Ambiente de uso público e coletivo: Espaço fisicamente determinado e aberto à utilização de muitas pessoas.

9.3. Ar condicionado: É o processo de tratamento do ar, destinado a manter os requerimentos de Qualidade do Ar Interior do espaço condicionado, controlando variáveis como a temperatura, umidade, velocidade, material particulado, partículas biológicas e teor de dióxido de carbono (CO₂).

9.4. Qualidade do Ar Ambiental Interior: Condição do ar ambiental de interior, resultante do processo de ocupação de um ambiente fechado com ou sem climatização artificial.

9.5. Contaminação: Transferência de agente infeccioso para um organismo, objeto ou substância.

9.6. Infecção: Pode ser definida como a entrada de microrganismos no corpo humano e sua multiplicação, causando uma resposta imunológica.

9.7. Limpeza: Remoção de sujidades através de escovação ou lavagem.

9.8. Desinfecção: Eliminação de toda forma de vida vegetativa e parte da vida resistente.

9.9. Manutenção preventiva: Espécie de manutenção onde os componentes são trocados antes da quebra, mediante programação estabelecida por prazos de troca recomendados por fabricantes dos componentes e máquinas. Entende-se também por preventiva, reapertos, lubrificação, desobstrução, limpeza, desentupimento etc.

9.10. Manutenção corretiva: Espécie de manutenção onde o equipamento está em falha e deixa de funcionar.

9.11. Aerodispersóides: Sistema disperso, em um meio gasoso, composto de partículas sólidas ou líquidas. O mesmo que aerossol ou aerossol.

9.12. Ambiente Aceitável: ambientes livres de contaminantes em concentrações potencialmente perigosas à saúde dos ocupantes ou que apresentem um mínimo de 80% dos ocupantes destes ambientes sem queixas ou sintomatologia de desconforto.

9.13. Padrão Referencial de Qualidade do Ar Interior: marcador qualitativo e quantitativo de qualidade do ar ambiental interior, utilizado como sentinela para determinar a necessidade da busca das fontes poluentes ou das intervenções ambiental.

9.14. Qualidade do Ar Ambiental Interior: Condição do ar ambiental de interior, resultante do processo de ocupação de um ambiente fechado com ou sem climatização artificial.

9.15. Valor Máximo Recomendável: Valor limite recomendável que separa as condições de ausência e presença do risco de agressão à saúde humana.

10. PADRÕES REFERÊNCIAS DA ANVISA.

São recomendados os seguintes Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior em ambientes climatizados de uso público e coletivo:

10.1. O Valor Máximo Recomendável - VMR, para contaminação microbiológica deve ser de 750 ufc/m³ de fungos, para a relação VE = 1,5, onde é quantidade de fungos no ambiente interior é a quantidade de fungos no ambiente exterior;

10.2. A relação I/E é exigida como forma de avaliação frente ao conceito de normalidade, representado pelo meio ambiente exterior e a tendência epidemiológica de amplificação dos poluentes nos ambientes fechados;

10.3. Quando o VMR for ultrapasso ou a relação I/E for > 1,5, é necessário fazer um diagnóstico de fontes poluentes para uma intervenção corretiva;

10.4. É inaceitável a presença de fungos patogênicos e toxigênicos;

Os Valores máximos recomendáveis para contaminação química são:

10.5. De 100 PPM de dióxido de carbono – (CO₂), como indicador do grau de pureza do ar e limpeza do ambiente climatizado. NOTA: Pela falta de dados epidemiológicos brasileiros é mantida a recomendação como indicador de renovação do ar ao valor = 1000ppm de Dióxido de carbono – CO₂;

10.6. Os valores recomendáveis para os parâmetros físicos de temperatura, umidade, velocidade e taxa de renovação do ar e de grau de pureza do ar. Deverão de estar de acordo com a NBR

6401- Instalações Centrais de Ar Condicionado para Conforto – Parâmetros Básicos de Projeto da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;

10.7. A Faixa recomendável de operação das temperaturas de Bulbo seco, nas condições internas para verão, deverá variar de 23°C a 26°C, com exceção de ambientes de ar e que deverão operar entre 21°C e 23°C. A faixa máxima de operação deverá variar de 26,5° C a 27°C, com exceção das áreas de acesso que poderão operar até 28°C. A seleção da faixa depende da finalidade e do local da instalação. Para condições internas para inverno, a faixa recomendável de operação deverá variar de 20°C a 22°C;

10.8. A faixa recomendável de operação da Umidade relativa, nas condições internas para verão, deverá variar de 40% a 65%, com exceção de ambiente de arte que deverão operar entre 40% e 55%;

10.9. O Valor Máximo Recomendável — VMR de operação da Velocidade do Ar, no nível de 1,5m do piso, na região de influência da distribuição do ar é de menos 0,25 m/s;

10.10. A taxa de Renovação do Ar adequada de ambientes climatizados será, no mínimo, de 27 m3/horas/pessoa, exceto no caso específico de ambientes com alta rotatividade de pessoas. Nestes casos a Taxa de Renovação do Ar mínima será de 17 m3/horas/ pessoa, não sendo admitido em qualquer situação que os ambientes possuam uma concentração de CO2, maior ou igual à estabelecida no item — 10.5, desta Orientação Técnica.

10.11. A utilização de filtros de classe G1 é obrigatória na captação de ar exterior. O Grau de Pureza do Ar nos ambientes climatizados será obtido utilizando-se no mínimo, filtro de classe G-3 nos condicionadores de sistemas centrais, minimizando o acúmulo de sujidades nos dutos, assim como reduzindo os níveis de material particulado no ar insuflado. Os padrões referenciais adotados complementam as medidas básicas definidas na Portaria GM/MS n.23.523/98, de 28 de agosto de 1998, para efeito de reconhecimento, avaliação e controle da Qualidade do Ar Interior nos ambientes climatizados. Deste modo poderão subsidiar as decisões do responsável técnico pelo gerenciamento do sistema de climatização, quanto à definição de periodicidade dos procedimentos de limpeza e manutenção dos componentes do sistema, desde que asseguradas às frequências mínimas para os seguintes componentes, considerados como reservatórios, amplificadores e disseminadores de poluentes.

11. DESENVOLVIMENTO

Os procedimentos do **PMOC** adotados no **CESUPA – CENTRO UNIVERSITÁRIO DO ESTADO DO PARÁ – UNIDADE ALMIRANTE BARROSO**, (detalhados ao **Item 13 e 14**):

12. ÁREAS DO CESUPA – CENTRO UNIVERSITÁRIO DO ESTADO DO PARÁ – UNIDADE ALMIRANTE BARROSO, CONFORME PERFIL DO AMBIENTE.

AMBIENTE NÃO-CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de doenças infecto contagiosas é mínima ou inexistente provida pelo ar climatizado, ou seja, um ambiente que apresenta baixo fluxo de pessoas por metro quadrado.

AMBIENTE SEMI-CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de doenças infecto contagiosas é mediano, provida pelo ar climatizado, ou seja, um ambiente que apresenta médio fluxo de pessoas por metro quadrado.

AMBIENTE CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de doenças infecto contagiosas é alto, provida pelo ar climatizado, ou seja, um ambiente que apresenta alto fluxo de pessoas por metro quadrado.

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS			
CTIC	01	-	INTERNA	01	12.000
PROTOCOLO / SECRETARIA	03	10	ADMINISTRATIVO	01	36.000
SUP. ADMINISTRATIVA	01	05	ADMINISTRATIVA	01	12.000
BIBLIOTECA	05	20	ADMINISTRATIVO	04	60.000
				01	90.000
SALA DOS PROFESSORES	02	05	REUNIÃO	01	60.000
AUDITORIO	-	100	DIVERSOS	03	60.000
SALA DA COORDENAÇÃO	04	10	INTERNA	04	12.000
				01	18.000
CONFERENCIA I	-	50	INTERNA	02	60.000
CONFERENCIA II	-	50	INTENA	01	60.000
MORFO – FUNCIONAL I	01	50	INTERNA	03	60.000
MORFO-FUNCIONAL II	01	50	INTERNA	02	60.000
LAB. DE INFORMATICA	-	30	ESTUDO	01	12.000
TUTORIA 01	-	14	INTERNA	01	18.000
TUTORIA 02	-	14	INTERNA	01	12.000
TUTORIA 03	-	14	INTERNA	01	12.000
TUTORIA 04	-	14	INTERNA	01	12.000
TUTORIA 05	-	14	INTERNA	01	12.000
TUTORIA 06	-	14	INTERNA	01	12.000
TUTORIA 07	-	14	INTERNA	01	12.000
TUTORIA 08	-	14	INTERNA	01	12.000
TUTORIA 09	-	14	INTERNA	01	9.000

TUTORIA 10	-	14	INTERNA	01	9.000
TUTORIA 11	-	14	INTERNA	01	12.000
TUTORIA 12	-	14	INTERNA	01	12.000
TUTORIA 13	-	14	INTERNA	01	12.000
TUTORIA 14	-	14	INTERNA	01	12.000
TUTORIA 15	-	14	INTERNA	01	12.000
TUTORIA 16	-	14	INTERNA	01	12.000
LAB. DE HABILIDADES	02	50	ESTUDO	20	9.000
				01	30.000
				05	12.000
LAB. ANATOMIA	05	30	ESTUDO	02	48.000
LAB. DE SIMULAÇÃO	-	20	ESTUDO	03	12.000
REPROGRAFIA	02	-	XEROX	02	9.000
SALA DE DESC. COLABORADORES.	-	20	INTERNA	01	60.000
SALA DE APOIO	02	-	INTERNA	01	12.000
CENTRO ACADEMICO	-	03	INTERNA	01	9.000
SALA DE APOIO AO ESTUDANTE	-	05	INTERNA	01	9.000

13. AÇÕES PREVENTIVAS BASEADAS NAS ESPECIFICAÇÕES DA PORTARIA 3.523

Destas ações, definimos para o perfil denominado **PLANO DE MANUTENÇÃO – AMBIENTES NÃO-CRÍTICO**:

CESUPA – UNIDADE ALMIRANTE BARROSO						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
01	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
02	Limpar as serpentinas e bandejas;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
03	Verificar a operação dos controles de vazão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
04	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
05	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
06	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
07	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
08	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
09	Limpar o gabinete do condicionador e ventiladores (carcaça e rotor).	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
10	Verificar os filtros de ar:	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
11	Verificar filtros de ar (secos)	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
12	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
13	Medir o diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
14	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
15	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
16	Verificar filtros de ar (embebidos em óleo);	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
17	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
18	Verificar a medição do diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
19	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
20	Lavar o filtro com produto desengraxante e inodoro;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
21	Pulverizar com óleo (inodoro) e escorrer, mantendo uma fina película de óleo.	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Condicionador de Ar (do tipo "com condensador remoto" e "janela")						
22	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
23	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
24	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico (se está preservado e se não contém bolor);	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
25	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
26	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
27	Limpar o gabinete do condicionador;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
28	Verificar os filtros de ar.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
29	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
30	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
31	Limpar o elemento filtrante.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – UNIDADE ALMIRANTE BARROSO						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Engenharia						
			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Ventiladores						
32	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
33	Verificar a fixação;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
34	Verificar o ruído dos mancais;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
35	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
36	Verificar vazamentos nas ligações flexíveis;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
37	Verificar a operação dos amortecedores de vibração;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
38	Verificar a instalação dos protetores de polias e correias;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
39	Verificar a drenagem de água;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
40	Limpar interna e externamente a carcaça e o rotor.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Casa de Máquinas do Condicionador de Ar						
41	Verificar e eliminar sujeira e água;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
42	Verificar e eliminar corpos estranhos;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
43	Verificar e eliminar as obstruções no retorno e tomada de ar externo;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Aquecedor de ar						
44	Verificar e eliminar sujeira, dano e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
45	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
46	Limpar a face de passagem do fluxo de ar.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Umidificador de Ar						
47	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
48	Verificar a operação da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
49	Ajustar a gaxeta da haste da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
50	Purgar a água do sistema;	QUINZENAL		EQUIPE DE MANUT.		
51	Verificar o tapamento da caixa d'água de reposição;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
52	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
53	Verificar o estado das linhas de distribuição de vapor e de condensado;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Tomada de Ar Externo						
54	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
55	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
56	Medir o diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
57	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
58	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
59	Verificar o acionamento mecânico do registro de ar ("damper")	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
60	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper") de Retorno						
61	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
62	Verificar o seu acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
63	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper"), Corta Fogo (Quando Houver)						
64	Verificar o certificado de teste;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
65	Verificar e eliminar sujeira nos elementos de fechamento, trava e reabertura;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
66	Verificar o funcionamento dos elementos de fechamento, trava e reabertura;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – UNIDADE ALMIRANTE BARROSO						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Engenharia			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
Nº	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Registro de Ar ("damper") de Gravidade (Venezianas Automáticas)						
67	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
68	Verificar o acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
69	Lubrificar os mancais;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Observações: 1. Não é recomendado o uso de umidificador de ar por aspersão que possui bacia de água no interior do duto de insuflamento ou no gabinete do condicionador. 2. É necessária a existência de registro de ar no retorno e tomada de ar externo, para garantir a correta vazão de ar no sistema.						
Dutos, Acessórios e Caixa Pleno para o Ar						
70	Verificar e eliminar sujeira (interna e externa), danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
71	Verificar a vedação das portas de inspeção em operação normal;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
72	Verificar e eliminar danos no isolamento térmico;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
73	Verificar a vedação das conexões.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Bocas de Ar para Insuflamento e Retorno do Ar						
74	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
75	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
76	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Dispositivos de Bloqueio e Balanceamento						
77	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
78	Verificar o funcionamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Ambientes Climatizados						
79	Verificar e eliminar sujeira, odores desagradáveis, fontes de ruídos, infiltrações, armazenagem de produtos químicos, fontes de radiação de calor excessivo, e fontes de geração de microorganismos;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Torre de Resfriamento						
80	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Notas: 1) As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da NBR 13.971 - Sistemas de Refrigeração. Condicionamento de Ar e Ventilação - Manutenção Programada da ABNT, assim como aos edifícios da Administração Pública Federal o disposto no capítulo Práticas de Manutenção, Anexo 3, itens 2.6.3 e 2.6.4 da Portaria nº 2.296/97, de 23 de julho de 1997, Práticas de Projeto, Construção e Manutenção dos Edifícios Públicos Federais, do Ministério da Administração Federal e Reformas de Estado - MARE. O somatório das práticas de manutenção para garantia do ar e manutenção programada visando o bom funcionamento e desempenho térmico dos sistemas, permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes. 2) Todos os produtos utilizados na limpeza dos componentes dos sistemas de climatização, devem ser biodegradáveis e estarem devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim. 3) Toda verificação deve ser seguida dos procedimentos necessários para o funcionamento correto do sistema de climatização.						

***Nota: Produto Químico para Limpeza das Serpentinhas**

Produto THILEX: Fabricado pela QUIMILAU INDÚSTRIA QUÍMICA e licenciado M.s nº 3.1516 0009

THILEX é biodegradável, versátil e econômico. THILEX é altamente concentrado. Deve ser utilizado em baixas concentrações. THILEX tem ação rápida.

A perfeita combinação dos componentes de sua formulação permite ao produto penetrar rápida e intensamente na sujidade, facilitando a operação de limpeza.

EMBALAGENS: Bombonas de polietileno de alta densidade de 05,20 e 50 Litros / tambores de 200 Litros.

Composição Química: Ácido fluorídrico, estabilizantes, aditivos.

- ✓ PH da solução a 1% (252C) 3,0+ -0,50 – PH concentrado (252C) 1,5 +1-0,50
- ✓ Solúvel em água, estável a temperatura ambiente, não corrosivo.
- ✓ Aplicação: Limpeza de equipamentos de ar condicionado.

14. AÇÕES PREVENTIVAS BASEADAS NAS ESPECIFICAÇÕES DA PORTARIA 3.523

Destas ações, definimos para o perfil denominado **PLANO DE MANUTENÇÃO – AMBIENTES SEMI CRÍTICO**:

CESUPA – UNIDADE ALMIRANTE BARROSO						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
01	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
02	Limpar as serpentinas e bandejas;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
03	Verificar a operação dos controles de vazão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
04	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
05	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
06	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
07	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
08	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
09	Limpar o gabinete do condicionador e ventiladores (carcaça e rotor).	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
10	Verificar os filtros de ar:	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
11	Verificar filtros de ar (secos)	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
12	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
13	Medir o diferencial de pressão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
14	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
15	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
16	Verificar filtros de ar (embebidos em óleo);	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
17	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
18	Verificar a medição do diferencial de pressão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
19	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
20	Lavar o filtro com produto desengraxante e inodoro;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
21	Pulverizar com óleo (inodoro) e escorrer, mantendo uma fina película de óleo.	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Condicionador de Ar (do tipo "com condensador remoto" e "janela")						
22	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
23	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
24	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico (se está preservado e se não contém bolor);	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
25	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
26	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
27	Limpar o gabinete do condicionador;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
28	Verificar os filtros de ar.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
29	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
30	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
31	Limpar o elemento filtrante.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – UNIDADE ALMIRANTE BARROSO

Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Engenharia			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Ventiladores						
32	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
33	Verificar a fixação;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
34	Verificar o ruído dos mancais;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
35	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
36	Verificar vazamentos nas ligações flexíveis;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
37	Verificar a operação dos amortecedores de vibração;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
38	Verificar a instalação dos protetores de polias e correias;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
39	Verificar a drenagem de água;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
40	Limpar interna e externamente a carcaça e o rotor.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Casa de Máquinas do Condicionador de Ar						
41	Verificar e eliminar sujeira e água;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
42	Verificar e eliminar corpos estranhos;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
43	Verificar e eliminar as obstruções no retorno e tomada de ar externo;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Aquecedor de ar						
44	Verificar e eliminar sujeira, dano e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
45	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
46	Limpar a face de passagem do fluxo de ar.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Umidificador de Ar						
47	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
48	Verificar a operação da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
49	Ajustar a gaxeta da haste da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
50	Purgar a água do sistema;	QUINZENAL		EQUIPE DE MANUT.		
51	Verificar o tapamento da caixa d'água de reposição;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
52	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
53	Verificar o estado das linhas de distribuição de vapor e de condensado;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Tomada de Ar Externo						
54	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
55	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
56	Medir o diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
57	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
58	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
59	Verificar o acionamento mecânico do registro de ar ("damper")	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
60	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper") de Retorno						
61	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
62	Verificar o seu acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
63	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper"), Corta Fogo (Quando Houver)						
64	Verificar o certificado de teste;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
65	Verificar e eliminar sujeira nos elementos de fechamento, trava e reabertura;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
66	Verificar o funcionamento dos elementos de fechamento, trava e reabertura;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – UNIDADE ALMIRANTE BARROSO						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Engenharia						
			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Registro de Ar ("damper") de Gravidade (Venezianas Automáticas)						
67	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
68	Verificar o acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
69	Lubrificar os mancais;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Observações:						
1. Não é recomendado o uso de umidificador de ar por aspersão que possui bacia de água no interior do duto de insuflamento ou no gabinete do condicionador.						
2. É necessária a existência de registro de ar no retorno e tomada de ar externo, para garantir a correta vazão de ar no sistema.						
Dutos, Acessórios e Caixa Pleno para o Ar						
70	Verificar e eliminar sujeira (interna e externa), danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
71	Verificar a vedação das portas de inspeção em operação normal;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
72	Verificar e eliminar danos no isolamento térmico;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
73	Verificar a vedação das conexões.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Bocas de Ar para Insuflamento e Retorno do Ar						
74	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
75	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
76	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Dispositivos de Bloqueio e Balanceamento						
77	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
78	Verificar o funcionamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Ambientes Climatizados						
79	Verificar e eliminar sujeira, odores desagradáveis, fontes de ruídos, infiltrações, armazenagem de produtos químicos, fontes de radiação de calor excessivo, e fontes de geração de microorganismos;	BIMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Torre de Resfriamento						
80	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Notas:						
1) As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da NBR 13.971 - Sistemas de Refrigeração. Condicionamento de Ar e Ventilação - Manutenção Programada da ABNT, assim como aos edifícios da Administração Pública Federal o disposto no capítulo Práticas de Manutenção, Anexo 3, itens 2.6.3 e 2.6.4 da Portaria nº 2.296/97, de 23 de julho de 1997, Práticas de Projeto, Construção e Manutenção dos Edifícios Públicos Federais, do Ministério da Administração Federal e Reformas de Estado - MARE. O somatório das práticas de manutenção para garantia do ar e manutenção programada visando o bom funcionamento e desempenho térmico dos sistemas, permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes.						
2) Todos os produtos utilizados na limpeza dos componentes dos sistemas de climatização, devem ser biodegradáveis e estarem devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim.						
3) Toda verificação deve ser seguida dos procedimentos necessários para o funcionamento correto do sistema de climatização.						

****Nota: Produto Químico para Limpeza das Serpentinhas**

Produto: COLMEIAPOLO: LIMPADOR "ALCALINO" PARA COLMEIAS DE AR CONDICIONADO: Fabricado pela PARQUIMICA INDUSTRIAS LTDA. REGISTRO CRQ n2 3726# Região - Pa, SEMA: 2252/2008, Ibama: 42885, MS: 302.321-7 Vig.San. 5224/2009, M. Exerc.: 4231

EMBALAGENS Frascos 1 Lt, Bombona 5Lt. Bombonas 20Lt, Bombonas 50Lt.

VANTAGENS: Ação instantânea. Não ataca o metal-base. Contém aditivos protetores para o metal base da colmeia, que impede manter corrosão. Aumenta a vida útil da colmeia. Melhora a troca de calor da colmeia e reduz o consumo de energia. Aumenta a eficiência e o rendimento do sistema de refrigeração. Econômico por efetuar limpeza profunda de baixo custo. Pode ser reaproveitado e reutilizado.

- ✓ COMPOSIÇÃO: Solventes vegetais, hidrocarbonetos Alifáticos, inibidores de corrosão para metais: ferro, cobre e alumínio, conservantes, corante.
- ✓ PROPRIEDADES: Líquido oleoso brilhante, PH 6,5 a 7,5 não inflamável, biodegradável, irritante à pele e olhos, veneno se ingerido, densidade 1,02 1,06gr/ml
- ✓ TOXIDEZ BAIXÍSSIMA

15. OUTRAS VERIFICAÇÕES

Independentemente das manutenções preventivas com vistas a minimizar a contaminação de ambientes e pessoas, as manutenções **corretivas ocasionais ou programadas** seguem planejamento à parte (quando isto é possível).

Desta forma, citamos alguns procedimentos realizados **preventivamente**, e, se necessário, **corretivamente** nestas tecnologias:

- _ Verificação das pressões de insuflamento e retorno dos refrigeradores de ar;
- _ Verificação da corrente elétrica demandada pelo compressor;
- _ Verificação da corrente elétrica demandada pelo moto-ventilador;
- _ Verificação do aterramento do equipamento;
- _ Verificação da atuação do termostato;
- _ Verificação das soldas da tubulação interna do equipamento.

Belém, 14 de Março de 2022.

Eng. Mecânico/Pós Graduado em Eng. de Manutenção Industrial
Thiago Augusto Campos Maffra
CREA: 24725 - D/PA



PMOC

PLANO DE MANUTENÇÃO, OPERAÇÃO E CONTROLE

**(CONFORME PORTARIA GM/MS Nº 3523/1998
E RE 09/2003 ANVISA)**

**EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADOS
TIPO SPLIT**

**UNIDADE ALMIRANTE BARROSO
CEMEC**

ART: PA20220734845

PMOC – Plano de Manutenção, Operação e Controle
(Conforme Portaria GM/MS Nº 3523/1998 e RE 09/2003 – ANVISA)

1. Identificação da Contratante

NOME: ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DO PARÁ – CESUPA

ENDEREÇO: Avenida Nazaré Nº 630 **BAIRRO:** Nazaré

CEP: 66035-170

CNPJ: 15.254.949/0001-95

2. Identificação da Contratada pela Elaboração do PMOC

NOME: DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP

CNPJ: 03.564.152/0001-05

RESP. TÉCNICO: Thiago Augusto Campos Maffra

FORMAÇÃO: Engenheiro Mecânico **CREA/PA:** 24725 D/PA

CONTATO: (91) 99340-5166/98959-0054

3. Identificação do Ambiente

NOME: CESUPA - CENTRO DE ESPECIALIDADE MÉDICAS (CEMEC) – Unidade Almirante Barroso

ENDEREÇO: Avenida Almirante Barroso Nº3775 **BAIRRO:** Sousa **CEP:** 66613-903

TELEFONE: (91) 3205-9016 - Belém/PA

TERMO DE ABERTURA

Este Livro pertence ao Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC, conforme os parâmetros da Portaria MS Nº. 3523/98 e Resolução nº 09/2003 ANVISA, tendo como principais esclarecimentos:

1. Avaliação e Determinação da Periodicidade com que o conjunto de ambientes do **CESUPA – CENTRO DE ESPECIALIDADE MÉDICAS (CEMEC) – UNIDADE ALMIRANTE BARROSO** devem ser submetidos à sanitização e revisão geral, para que mantenha o padrão mínimo de qualidade do ar, no interior do ambiente em que se encontram instalados;
2. A Periodicidade se dá pela avaliação prévia do profissional habilitado, que para este PMOC é o **ENGENHEIRO MECÂNICO e PÓS-GRADUADO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA (CREA-PA: 24725 D/PA)**, responsável técnico da empresa **DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP**, que vistoriou todos os ambientes, e através da análise de: área instalada; número de transeuntes; carga térmica; estado dos equipamentos; e medição de temperatura e umidade do ar, determinou para cada equipamento, a periodicidade com que cada equipamento deve ser submetido à sanitização e revisão;
3. Este documento contém o PMOC elaborado para o período de 12(doze) meses, compreendido entre o dia **14/03/2022 à 14/03/2023**, onde todos os equipamentos serão submetidos à sanitização e revisão preventiva geral, e só será válido até o final de sua vigência, caso permaneça a mesma prestadora de serviços que realizou os serviços desde o início, a **EMPRESA EXECUTANTE DE MANUTENÇÃO**.
4. Somente as páginas referentes aos serviços executados, obterão validação se devidamente assinadas e **carimbadas pelo Responsável Técnico**.
5. As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da **NBR 13971-Sistemas de refrigeração condicionamento de ar e ventilação-manutenção e NBR 7256-Tratamento de ar em estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS)-requisitos para projeto e execução das instalações**, tendo na manutenção preventiva programada o bom funcionamento e desempenho térmico do equipamento de climatização, que permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes.

6. FATOR HISTÓRICO NO BRASIL

- Em agosto de 1998, edição da portaria 3523 do ministério da saúde institui a adoção do PMOC (Plano de Manutenção, Operação e Controle de Sistemas de Climatização).
- Em outubro de 2000 entra em vigor a Resolução 176 da ANVISA que regulamenta o monitoramento da Qualidade do ar em Ambientes Interiores.
- Em Janeiro de 2003 entra em vigor a Resolução RE 09 da ANVISA que ratifica e esclarece pontos ainda discutíveis na Resolução 176.
- Em 04 de janeiro de 2018 o presidente da república sancionou a lei nº13589 – Art 1º - ***“Todos os edifícios de uso público e coletivo que possuem ambientes de ar interior climatizado artificialmente devem dispor de um Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC dos respectivos sistemas de climatização, visando à eliminação ou minimização de riscos potenciais à saúde dos ocupantes”.***

7. DEFINIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS INDIVIDUAIS DE PROTEÇÃO (EPI) PARA MANTENEDORES DE REFRIGERAÇÃO (AR CONDICIONADOS)



Ainda na **NORMA REGULAMENTADORA – NR 6. EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI**, você pode encontrar uma lista abrangente de dispositivos, organizados a fim de proteger cada parte do corpo. Contudo, trazemos equipamentos específicos para um técnico em refrigeração e suas funções.

7.1. CAPACETE DE SEGURANÇA

Opte pelo capacete classe B, pois possui maior rigidez dielétrica e tensão elétrica aplicada em sua composição, sendo **adequado às atividades ligadas ao manuseio de rede elétrica.**



7.2. ÓCULOS DE PROTEÇÃO

Eles são indicados contra impactos de partículas volantes multidirecionais, poeiras, pós, gases, respingos de líquidos corrosivos, altas temperaturas, luminosidade intensa, radiações violetas, infravermelhas, de raio-x e laser. Os modelos mais comuns indicados são os de:

- Lente branca;
- Lente cinza;
- Lente incolor.



7.3. PROTETOR AURICULAR

Ele é utilizado onde o nível do ruído é maior que os limites de tolerância permitido. Ademais, também protege o usuário contra ventos fortes, frio e chuva.



7.4. LUVAS DE SEGURANÇA

Este equipamento é destinado à proteção das mãos e membros superiores diante de riscos:

- Físicos ou mecânicos – abrasão, corte, perfuração, choque elétrico e temperatura;
- Químicos ou biológicos – bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários e vírus.

No caso dos técnicos em refrigeração, recomendamos **modelos de vaquetas, vaquetas petroleiras/cobertura e isolantes de borracha.**



7.5. BOTINA DE SEGURANÇA

Certifique-se que não tenha nenhum material metálico. Para estar completamente seguro, é necessário **um equipamento dielétrico, capaz de isolar a eletricidade.**



7.6. CINTO DO TIPO PARAQUEDISTA COM TALABARTE E SISTEMA TRAVA-QUEDAS

Ocasionalmente, o trabalho pode ser realizado em grandes alturas. Por isso, conte com esses equipamentos para que você não corra o risco de quedas.



7.6. PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA

A máscara PFF ksn oferece o mais alto nível de NIOSH eficiência de filtração nominal em um respirador sem manutenção. máscara facial naturalmente contornada com flange nariz de espuma alivia pontos de pressão, estão disponíveis em uma versão com válvula para reduzir a acumulação de calor no interior da máscara para uma maior aceitação do trabalhador. Oferece proteção contra a toxicidade de aerossóis sólidos e líquidos não-tóxicos e-to-média baixa (por exemplo, óleo-névoas). Camadas internas e externas de não-tecido protegem o filtro mantendo suas fibras no interior do respirador, aumentando a durabilidade e evitando que as fibras se soltem gerando desconforto. Essas camadas de não tecido são finas e facilitam a respiração, exigindo menor esforço do usuário.



8. OBJETIVO

Nossos objetivos neste **Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC)** é definir e detalhar os procedimentos realizados no **CESUPA – CLÍNICA DE ODONTOLÓGICA – UNIDADE NOVE DE JANEIRO**, a fim de atender à Portaria 3.523 em seus pontos pertinentes à Instituição.

O foco deste planejamento será adequar os processos de manutenção preventiva com base no **risco de contaminação** apresentado por cada ambiente.

Os procedimentos de manutenção programados contidos neste Plano estão em conformidade com: **NBR 13971 da ABNT - set/1997, e Redução 176 - ANVISA, Portaria 3.523/GM do Ministério da Saúde ago/1998, RE/ANVISA 09, de 16 de janeiro de 2003-ANVISA ABNT NBR 7256. Portaria nº 3.523/GM, de 28 de agosto de 1998.**

Art. 52 Todos os sistemas de climatização devem estar em condições adequadas de limpeza, manutenção, operação e controle, observadas as determinações, abaixo relacionadas, visando a prevenção de riscos à saúde dos ocupantes:

- Manter limpo os componentes do sistema de climatização, tais como: bandejas serpentinadas, umidificadores, ventiladores, de forma a evitar a difusão ou multiplicação de agentes nocivos à saúde humana a boa qualidade do ar interno;
- Utilizar, na limpeza dos componentes do sistema de climatização, produtos biodegradáveis devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim;
- Verificar periodicamente as condições físicas dos filtros e mantes – los em condições de operação. Promover a substituição quando necessária;
- Restringir a utilização do compartimento onde está instalado a caixa de mistura do ar de retorno, ar de renovação, ao uso exclusivo do sistema de climatização. É proibido conter no mesmo compartimento materiais, produtos ou utensílios;
- Preservar a captação de ar externo livre de possíveis fontes poluentes externas que apresentem riscos a saúde humana dotá – la no mínimo de filtro e classe G1;
- Garantir a adequada renovação do ar de interior dos ambientes climatizados, ou seja, no mínimo de 27m³/h/pessoa;
- Descartar as sujidades sólidas, retiradas do sistema de climatização após a limpeza, acondicionadas em sacos de material resistente e porosidade adequada, para evitar o espalhamento de partículas inaláveis. Art.64. Os proprietário, locatários e prepostos responsáveis por sistemas de climatização com capacidade acima de 05 TR (15Kcal/h = 60.000 BTU/H), deverão manter um responsável técnico habilitado com as seguintes atribuições;
- Art. 7º O PMOC do sistema de climatização deve estar coerente com a legislação de Segurança e Medicina do Trabalho, os procedimentos de manutenção, operação e controle dos sistemas de climatização e limpeza dos ambientes climatizados, não devem

trazer riscos a saúde dos trabalhadores que os executam, nem aos ocupantes dos ambientes climatizados;

- Art. 80º Os órgãos competente de Vigilância Sanitária foram cumprir este Regulamento Técnico, mediante a realização de inspeções e de outras ações pertinentes, com o apoio de órgãos governamentais, organismo representativos da comunidade e ocupantes dos ambientes climatizados;
- Art. 90º O não cumprimento deste Regulamento Técnico configura infração sanitária, sujeitando o proprietário ou locatário do imóvel ou preposto, bem como o responsável técnico quando exigido, às penalidades previstas na Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977, sem prejuízo de outras penalidades previstas em legislação específica;
- Art. 102º Este Regulamento Técnico entra em vigor na data da sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

9. DEFINIÇÕES

Para desenvolvimento deste **PMOC**, levaremos em conta as seguintes definições, aplicáveis ao:

9.1. Ambientes climatizados: São os espaços fisicamente determinados e caracterizados por dimensões e instalações próprias, submetidos ao processo de climatização, através de equipamentos.

9.2. Ambiente de uso público e coletivo: Espaço fisicamente determinado e aberto à utilização de muitas pessoas.

9.3. Ar condicionado: É o processo de tratamento do ar, destinado a manter os requerimentos de Qualidade do Ar Interior do espaço condicionado, controlando variáveis como a temperatura, umidade, velocidade, material particulado, partículas biológicas e teor de dióxido de carbono (CO₂).

9.4. Qualidade do Ar Ambiental Interior: Condição do ar ambiental de interior, resultante do processo de ocupação de um ambiente fechado com ou sem climatização artificial.

9.5. Contaminação: Transferência de agente infeccioso para um organismo, objeto ou substância.

9.6. Infecção: Pode ser definida como a entrada de microrganismos no corpo humano e sua multiplicação, causando uma resposta imunológica.

9.7. Limpeza: Remoção de sujidades através de escovação ou lavagem.

9.8. Desinfecção: Eliminação de toda forma de vida vegetativa e parte da vida resistente.

9.9. Manutenção preventiva: Espécie de manutenção onde os componentes são trocados antes da quebra, mediante programação estabelecida por prazos de troca recomendados por fabricantes dos componentes e máquinas. Entende-se também por preventiva, reapertos, lubrificação, desobstrução, limpeza, desentupimento etc.

9.10. Manutenção corretiva: Espécie de manutenção onde o equipamento está em falha e deixa de funcionar.

9.11. Aerodispersóides: Sistema disperso, em um meio gasoso, composto de partículas sólidas ou líquidas. O mesmo que aerossol ou aerossol.

9.12. Ambiente Aceitável: ambientes livres de contaminantes em concentrações potencialmente perigosas à saúde dos ocupantes ou que apresentem um mínimo de 80% dos ocupantes destes ambientes sem queixas ou sintomatologia de desconforto.

9.13. Padrão Referencial de Qualidade do Ar Interior: marcador qualitativo e quantitativo de qualidade do ar ambiental interior, utilizado como sentinela para determinar a necessidade da busca das fontes poluentes ou das intervenções ambiental.

9.14. Qualidade do Ar Ambiental Interior: Condição do ar ambiental de interior, resultante do processo de ocupação de um ambiente fechado com ou sem climatização artificial.

9.15. Valor Máximo Recomendável: Valor limite recomendável que separa as condições de ausência e presença do risco de agressão à saúde humana.

10. PADRÕES REFERÊNCIAS DA ANVISA.

São recomendados os seguintes Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior em ambientes climatizados de uso público e coletivo:

10.1. O Valor Máximo Recomendável - VMR, para contaminação microbiológica deve ser de 750 ufc/m³ de fungos, para a relação VE = 1,5, onde é quantidade de fungos no ambiente interior é a quantidade de fungos no ambiente exterior;

10.2. A relação I/E é exigida como forma de avaliação frente ao conceito de normalidade, representado pelo meio ambiente exterior e a tendência epidemiológica de amplificação dos poluentes nos ambientes fechados;

10.3. Quando o VMR for ultrapassado ou a relação I/E for > 1,5, é necessário fazer um diagnóstico de fontes poluentes para uma intervenção corretiva;

10.4. É inaceitável a presença de fungos patogênicos e toxigênicos;

Os Valores máximos recomendáveis para contaminação química são:

10.5. De 100 PPM de dióxido de carbono – (CO₂), como indicador do grau de pureza do ar e limpeza do ambiente climatizado. NOTA: Pela falta de dados epidemiológicos brasileiros é mantida a recomendação como indicador de renovação do ar ao valor = 1000ppm de Dióxido de carbono – CO₂;

10.6. Os valores recomendáveis para os parâmetros físicos de temperatura, umidade, velocidade e taxa de renovação do ar e de grau de pureza do ar. Deverão de estar de acordo com a NBR 6401- Instalações Centrais de Ar Condicionado para Conforto – Parâmetros Básicos de Projeto da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;

10.7. A Faixa recomendável de operação das temperaturas de Bulbo seco, nas condições internas para verão, deverá variar de 23°C a 26°C, com exceção de ambientes de ar e que

deverão operar entre 21°C e 23°C. A faixa máxima de operação deverá variar de 26,5° C a 27°C, com exceção das áreas de acesso que poderão operar até 28°C. A seleção da faixa depende da finalidade e do local da instalação. Para condições internas para inverno, a faixa recomendável de operação deverá variar de 20°C a 22°C;

10.8. A faixa recomendável de operação da Umidade relativa, nas condições internas para verão, deverá variar de 40% a 65%, com exceção de ambiente de arte que deverão operar entre 40% e 55%;

10.9. O Valor Máximo Recomendável — VMR de operação da Velocidade do Ar, no nível de 1,5m do piso, na região de influência da distribuição do ar é de menos 0,25 m/s;

10.10. A taxa de Renovação do Ar adequada de ambientes climatizados será, no mínimo, de 27 m³/horas/pessoa, exceto no caso específico de ambientes com alta rotatividade de pessoas. Nestes casos a Taxa de Renovação do Ar mínima será de 17 m³/horas/ pessoa, não sendo admitido em qualquer situação que os ambientes possuam uma concentração de CO₂, maior ou igual à estabelecida no item — 10.5, desta Orientação Técnica.

10.11. A utilização de filtros de classe G1 é obrigatória na captação de ar exterior. O Grau de Pureza do Ar nos ambientes climatizados será obtido utilizando-se no mínimo, filtro de classe G-3 nos condicionadores de sistemas centrais, minimizando o acúmulo de sujidades nos dutos, assim como reduzindo os níveis de material particulado no ar insuflado. Os padrões referenciais adotados complementam as medidas básicas definidas na Portaria GM/MS n.23.523/98, de 28 de agosto de 1998, para efeito de reconhecimento, avaliação e controle da Qualidade do Ar Interior nos ambientes climatizados. Deste modo poderão subsidiar as decisões do responsável técnico pelo gerenciamento do sistema de climatização, quanto à definição de periodicidade dos procedimentos de limpeza e manutenção dos componentes do sistema, desde que asseguradas às frequências mínimas para os seguintes componentes, considerados como reservatórios, amplificadores e disseminadores de poluentes.

11. DESENVOLVIMENTO

Os procedimentos do **PMOC** adotados no **CESUPA – CENTRO DE ESPECIALIDADE MÉDICAS (CEMEC) – UNIDADE ALMIRANTE BARROSO**, (detalhados ao **Item 13 e 14**):

12. ÁREAS DO CESUPA – CENTRO DE ESPECIALIDADE MÉDICAS (CEMEC) – UNIDADE ALMIRANTE BARROSO, CONFORME PERFIL DO AMBIENTE.

AMBIENTE NÃO-CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de doenças infecto contagiosas é mínima ou inexistente provida pelo ar climatizado, ou seja, um ambiente que apresenta baixo fluxo de pessoas por metro quadrado.

AMBIENTE SEMI-CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de doenças infecto contagiosas é mediano, provida pelo ar climatizado, ou seja, um ambiente que apresenta médio fluxo de pessoas por metro quadrado.

AMBIENTE CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de doenças infecto contagiosas é alto, provida pelo ar climatizado, ou seja, um ambiente que apresenta alto fluxo de pessoas por metro quadrado.

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS			
RECEPÇÃO	07	70	ATENDIMENTO	02	30.000
SALA PRIMEIRO SOCORROS	-	02	ATENDIMENTO	02	9.000
FARMACIA UNIVERSITARIA	04	30	ATENDIMENTO	01	30.000
				01	30.000
				01	9.000
CONSULTORIO 01- TERREO	-	12	ATENDIMENTO	01	9.000
CONSULTORIO 02- TERREO	-	12	ATENDIMENTO	01	9.000
CONSULTORIO 03- TERREO	-	12	ATENDIMENTO	01	9.000
CONSULTORIO 04- TERREO	-	12	ATENDIMENTO	01	9.000
CONSULTORIO 05- TERREO	-	12	ATENDIMENTO	01	9.000
CONSULTORIO 06- TERREO	-	12	ATENDIMENTO	01	9.000
CONSULTORIO 07- TERREO	-	12	ATENDIMENTO	01	9.000
DISCURSÃO CLINICA 01	-	16	INTERNA	01	9.000
DISCURSÃO CLINICA 02	-	16	INTERNA	01	9.000
SALA DE PROCEDIMENTOS	02	05	INTERNA	01	9.000
SALA DE ESTERILIZAÇÃO	02	-	MATERIAL	01	9.000
ALMOXARIFADO	01	-	MATERIAL	01	9.000
SALA DE LAVAGEM	01	-	MATERIAL	01	9.000
RECEPÇÃO 01º ANDAR	01	70	ATENDIMENTO	01	30.000
RESIDÊNCIA MEDICA	-	10	INTERNA	01	9.000
CONSULTORIO 01- 1º ANDAR	-	12	ATENDIMENTO	01	9.000
CONSULTORIO 02- 1º ANDAR	-	12	ATENDIMENTO	01	9.000

CONSULTORIO 03- 1º ANDAR	-	12	ATENDIMENTO	01	9.000
CONSULTORIO 04- 1º ANDAR	-	12	ATENDIMENTO	01	9.000
CONSULTORIO 05- 1º ANDAR	-	12	ATENDIMENTO	01	9.000
CONSULTORIO 06 1º ANDAR	-	12	ATENDIMENTO	01	9.000
CONSULTORIO 07- 1º ANDAR	-	12	ATENDIMENTO	01	9.000
CONSULTORIO 08- 1º ANDAR	-	12	ATENDIMENTO	01	9.000
CONSULTORIO 09- 1º ANDAR	-	12	ATENDIMENTO	01	9.000
CONSULTORIO 10- 1º ANDAR	-	12	ATENDIMENTO	01	9.000
CONSULTORIO 11- 1º ANDAR	-	12	ATENDIMENTO	01	9.000
DISCURSÃO CLINICA 03	-	16	INTERNA	01	9.000
DISCURSÃO CLINICA 04	-	16	INTERNA	01	9.000
SALA DE CONFERÊNCIA 01	-	52	REUNIÃO	02	30.000
SALA DOS PROFESSORES	-	10	REUNIÃO	02	22.000
SAME	03	10	INTERNA	01	30.000
RECEPÇÃO 02º ANDAR	01	70	ATENDIMENTO	01	30.000
CONSULTORIO 26- 2º ANDAR	-	12	ATENDIMENTO	01	9.000
CONSULTORIO 27- 2º ANDAR	-	12	ATENDIMENTO	01	9.000
CONSULTORIO 28- 2º ANDAR	-	12	ATENDIMENTO	01	9.000
CONSULTORIO 29- 2º ANDAR	-	12	ATENDIMENTO	01	9.000
CONSULTORIO 30- 2º ANDAR	-	12	ATENDIMENTO	01	9.000
CONSULTORIO 31- 2º ANDAR	-	12	ATENDIMENTO	01	9.000
CONSULTORIO 32- 2º ANDAR	-	12	ATENDIMENTO	01	9.000
CONSULTORIO 33- 2º ANDAR	-	12	ATENDIMENTO	01	9.000
CONSULTORIO 34- 2º ANDAR	-	12	ATENDIMENTO	01	9.000
CONSULTORIO 35- 2º ANDAR	-	12	ATENDIMENTO	01	9.000
CONSULTORIO 36- 2º ANDAR	-	12	ATENDIMENTO	01	9.000
CONSULTORIO 37- 2º ANDAR	-	12	ATENDIMENTO	01	9.000
CONSULTORIO 38- 2º ANDAR	-	12	ATENDIMENTO	01	9.000
CONSULTORIO 39- 2º ANDAR	-	12	ATENDIMENTO	01	9.000
CONSULTORIO 40- 2º ANDAR	-	12	ATENDIMENTO	01	9.000
CONSULTORIO 41- 2º ANDAR	-	12	ATENDIMENTO	01	9.000
DISCURSÃO CLINICA 05	-	16	INTERNA	01	9.000
DISCURSÃO CLINICA 06	-	16	INTERNA	01	9.000
SALA DE CONFERÊNCIA 02	-	52	REUNIÃO	02	30.000
SALA DE ULTRASSONOGRAFIA	01	30	ATENDIMENTO	01	9.000
SALA DE RAIOS-X	01	30	EXAME	01	9.000
SALA DE EQUIPAMENTOS	01	-	INTERNA	01	9.000
COLETA / INFUSÃO	01	30	EXAME	01	9.000

13. AÇÕES PREVENTIVAS BASEADAS NAS ESPECIFICAÇÕES DA PORTARIA 3.523

Destas ações, definimos para o perfil denominado **PLANO DE MANUTENÇÃO – AMBIENTES NÃO-CRÍTICO**:

CESUPA – UNIDADE ALMIRANTE BARROSO (CEMEC)						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
01	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
02	Limpar as serpentinas e bandejas;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
03	Verificar a operação dos controles de vazão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
04	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
05	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
06	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
07	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
08	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
09	Limpar o gabinete do condicionador e ventiladores (carcaça e rotor).	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
10	Verificar os filtros de ar:	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
11	Verificar filtros de ar (secos)	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
12	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
13	Medir o diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
14	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
15	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
16	Verificar filtros de ar (embebidos em óleo);	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
17	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
18	Verificar a medição do diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
19	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
20	Lavar o filtro com produto desengraxante e inodoro;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
21	Pulverizar com óleo (inodoro) e escorrer, mantendo uma fina película de óleo.	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Condicionador de Ar (do tipo "com condensador remoto" e "janela")						
22	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
23	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
24	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico (se está preservado e se não contém bolor);	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
25	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
26	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
27	Limpar o gabinete do condicionador;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
28	Verificar os filtros de ar.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
29	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
30	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
31	Limpar o elemento filtrante.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – UNIDADE ALMIRANTE BARROSO (CEMEC)

Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Engenharia			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Ventiladores						
32	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
33	Verificar a fixação;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
34	Verificar o ruído dos mancais;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
35	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
36	Verificar vazamentos nas ligações flexíveis;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
37	Verificar a operação dos amortecedores de vibração;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
38	Verificar a instalação dos protetores de polias e correias;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
39	Verificar a drenagem de água;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
40	Limpar interna e externamente a carcaça e o rotor.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Casa de Máquinas do Condicionador de Ar						
41	Verificar e eliminar sujeira e água;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
42	Verificar e eliminar corpos estranhos;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
43	Verificar e eliminar as obstruções no retorno e tomada de ar externo;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Aquecedor de ar						
44	Verificar e eliminar sujeira, dano e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
45	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
46	Limpar a face de passagem do fluxo de ar.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Umidificador de Ar						
47	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
48	Verificar a operação da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
49	Ajustar a gaxeta da haste da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
50	Purgar a água do sistema;	QUINZENAL		EQUIPE DE MANUT.		
51	Verificar o tapamento da caixa d'água de reposição;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
52	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
53	Verificar o estado das linhas de distribuição de vapor e de condensado;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Tomada de Ar Externo						
54	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
55	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
56	Medir o diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
57	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
58	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
59	Verificar o acionamento mecânico do registro de ar ("damper")	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
60	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper") de Retorno						
61	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
62	Verificar o seu acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
63	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper"), Corta Fogo (Quando Houver)						
64	Verificar o certificado de teste;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
65	Verificar e eliminar sujeira nos elementos de fechamento, trava e reabertura;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
66	Verificar o funcionamento dos elementos de fechamento, trava e reabertura;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – UNIDADE ALMIRANTE BARROSO (CEMEC)

Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Engenharia						
SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO						
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Registro de Ar ("damper") de Gravidade (Venezianas Automáticas)						
67	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
68	Verificar o acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
69	Lubrificar os mancais;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Observações:						
1. Não é recomendado o uso de umidificador de ar por aspersão que possui bacia de água no interior do duto de insuflamento ou no gabinete do condicionador.						
2. É necessária a existência de registro de ar no retorno e tomada de ar externo, para garantir a correta vazão de ar no sistema.						
Dutos, Acessórios e Caixa Pleno para o Ar						
70	Verificar e eliminar sujeira (interna e externa), danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
71	Verificar a vedação das portas de inspeção em operação normal;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
72	Verificar e eliminar danos no isolamento térmico;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
73	Verificar a vedação das conexões.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Bocas de Ar para Insuflamento e Retorno do Ar						
74	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
75	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
76	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Dispositivos de Bloqueio e Balanceamento						
77	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
78	Verificar o funcionamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Ambientes Climatizados						
79	Verificar e eliminar sujeira, odores desagradáveis, fontes de ruídos, infiltrações, armazenagem de produtos químicos, fontes de radiação de calor excessivo, e fontes de geração de microorganismos;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Torre de Resfriamento						
80	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Notas:						
1) As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da NBR 13.971 - Sistemas de Refrigeração. Condicionamento de Ar e Ventilação - Manutenção Programada da ABNT, assim como aos edifícios da Administração Pública Federal o disposto no capítulo Práticas de Manutenção, Anexo 3, itens 2.6.3 e 2.6.4 da Portaria nº 2.296/97, de 23 de julho de 1997, Práticas de Projeto, Construção e Manutenção dos Edifícios Públicos Federais, do Ministério da Administração Federal e Reformas de Estado - MARE. O somatório das práticas de manutenção para garantia do ar e manutenção programada visando o bom funcionamento e desempenho térmico dos sistemas, permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes.						
2) Todos os produtos utilizados na limpeza dos componentes dos sistemas de climatização, devem ser biodegradáveis e estarem devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim.						
3) Toda verificação deve ser seguida dos procedimentos necessários para o funcionamento correto do sistema de climatização.						

*Nota: Produto Químico para Limpeza das Serpentinhas

Produto THILEX: Fabricado pela QUIMILAU INDÚSTRIA QUÍMICA e licenciado M.s nº 3.1516 0009

THILEX é biodegradável, versátil e econômico. THILEX é altamente concentrado. Deve ser utilizado em baixas concentrações. THILEX tem ação rápida.

A perfeita combinação dos componentes de sua formulação permite ao produto penetrar rápida e intensamente na sujidade, facilitando a operação de limpeza.

EMBALAGENS: Bombonas de polietileno de alta densidade de 05,20 e 50 Litros / tambores de 200 Litros.

Composição Química: Ácido fluorídrico, estabilizantes, aditivos.

- ✓ PH da solução a 1% (252C) 3,0+ -0,50 – PH concentrado (252C) 1,5 +1-0,50
- ✓ Solúvel em água, estável a temperatura ambiente, não corrosivo.
- ✓ Aplicação: Limpeza de equipamentos de ar condicionado.

14. AÇÕES PREVENTIVAS BASEADAS NAS ESPECIFICAÇÕES DA PORTARIA 3.523

Destas ações, definimos para o perfil denominado **PLANO DE MANUTENÇÃO – AMBIENTES SEMI CRÍTICO**:

CESUPA – UNIDADE ALMIRANTE BARROSO (CEMEC)						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
01	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
02	Limpar as serpentinas e bandejas;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
03	Verificar a operação dos controles de vazão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
04	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
05	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
06	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
07	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
08	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
09	Limpar o gabinete do condicionador e ventiladores (carcaça e rotor).	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
10	Verificar os filtros de ar:	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
11	Verificar filtros de ar (secos)	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
12	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
13	Medir o diferencial de pressão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
14	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
15	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
16	Verificar filtros de ar (embebidos em óleo);	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
17	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
18	Verificar a medição do diferencial de pressão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
19	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
20	Lavar o filtro com produto desengraxante e inodoro;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
21	Pulverizar com óleo (inodoro) e escorrer, mantendo uma fina película de óleo.	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Condicionador de Ar (do tipo "com condensador remoto" e "janela")						
22	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
23	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
24	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico (se está preservado e se não contém bolor);	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
25	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
26	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
27	Limpar o gabinete do condicionador;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
28	Verificar os filtros de ar.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
29	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
30	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
31	Limpar o elemento filtrante.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – UNIDADE ALMIRANTE BARROSO (CEMEC)

Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Engenharia			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Ventiladores						
32	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
33	Verificar a fixação;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
34	Verificar o ruído dos mancais;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
35	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
36	Verificar vazamentos nas ligações flexíveis;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
37	Verificar a operação dos amortecedores de vibração;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
38	Verificar a instalação dos protetores de polias e correias;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
39	Verificar a drenagem de água;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
40	Limpar interna e externamente a carcaça e o rotor.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Casa de Máquinas do Condicionador de Ar						
41	Verificar e eliminar sujeira e água;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
42	Verificar e eliminar corpos estranhos;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
43	Verificar e eliminar as obstruções no retorno e tomada de ar externo;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Aquecedor de ar						
44	Verificar e eliminar sujeira, dano e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
45	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
46	Limpar a face de passagem do fluxo de ar.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Umidificador de Ar						
47	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
48	Verificar a operação da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
49	Ajustar a gaxeta da haste da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
50	Purgar a água do sistema;	QUINZENAL		EQUIPE DE MANUT.		
51	Verificar o tapamento da caixa d'água de reposição;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
52	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
53	Verificar o estado das linhas de distribuição de vapor e de condensado;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Tomada de Ar Externo						
54	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
55	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
56	Medir o diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
57	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
58	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
59	Verificar o acionamento mecânico do registro de ar ("damper")	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
60	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper") de Retorno						
61	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
62	Verificar o seu acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
63	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper"), Corta Fogo (Quando Houver)						
64	Verificar o certificado de teste;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
65	Verificar e eliminar sujeira nos elementos de fechamento, trava e reabertura;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
66	Verificar o funcionamento dos elementos de fechamento, trava e reabertura;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – UNIDADE ALMIRANTE BARROSO (CEMEC)

Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Engenharia						
SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO						
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Registro de Ar ("damper") de Gravidade (Venezianas Automáticas)						
67	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
68	Verificar o acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
69	Lubrificar os mancais;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Observações:						
1. Não é recomendado o uso de umidificador de ar por aspersão que possui bacia de água no interior do duto de insuflamento ou no gabinete do condicionador.						
2. É necessária a existência de registro de ar no retorno e tomada de ar externo, para garantir a correta vazão de ar no sistema.						
Dutos, Acessórios e Caixa Pleno para o Ar						
70	Verificar e eliminar sujeira (interna e externa), danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
71	Verificar a vedação das portas de inspeção em operação normal;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
72	Verificar e eliminar danos no isolamento térmico;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
73	Verificar a vedação das conexões.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Bocas de Ar para Insuflamento e Retorno do Ar						
74	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
75	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
76	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Dispositivos de Bloqueio e Balanceamento						
77	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
78	Verificar o funcionamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Ambientes Climatizados						
79	Verificar e eliminar sujeira, odores desagradáveis, fontes de ruídos, infiltrações, armazenagem de produtos químicos, fontes de radiação de calor excessivo, e fontes de geração de microorganismos;	BIMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Torre de Resfriamento						
80	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Notas:						
1) As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da NBR 13.971 - Sistemas de Refrigeração. Condicionamento de Ar e Ventilação - Manutenção Programada da ABNT, assim como aos edifícios da Administração Pública Federal o disposto no capítulo Práticas de Manutenção, Anexo 3, itens 2.6.3 e 2.6.4 da Portaria nº 2.296/97, de 23 de julho de 1997, Práticas de Projeto, Construção e Manutenção dos Edifícios Públicos Federais, do Ministério da Administração Federal e Reformas de Estado - MARE. O somatório das práticas de manutenção para garantia do ar e manutenção programada visando o bom funcionamento e desempenho térmico dos sistemas, permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes.						
2) Todos os produtos utilizados na limpeza dos componentes dos sistemas de climatização, devem ser biodegradáveis e estarem devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim.						
3) Toda verificação deve ser seguida dos procedimentos necessários para o funcionamento correto do sistema de climatização.						

****Nota: Produto Químico para Limpeza das Serpentinhas**

Produto: COLMEIAPOLO: LIMPADOR "ALCALINO" PARA COLMEIAS DE AR CONDICIONADO: Fabricado pela PARQUIMICA INDUSTRIAS LTDA. REGISTRO CRQ n2 3726# Região - Pa, SEMA: 2252/2008, Ibama: 42885, MS: 302.321-7 Vig.San. 5224/2009, M. Exerc.: 4231

EMBALAGENS Frascos 1 Lt, Bombona 5Lt. Bombonas 20Lt, Bombonas 50Lt.

VANTAGENS: Ação instantânea. Não ataca o metal-base. Contém aditivos protetores para o metal base da colmeia, que impede manter corrosão. Aumenta a vida útil da colmeia. Melhora a troca de calor da colmeia e reduz o consumo de energia. Aumenta a eficiência e o rendimento do sistema de refrigeração. Econômico por efetuar limpeza profunda de baixo custo. Pode ser reaproveitado e reutilizado.

- ✓ COMPOSIÇÃO: Solventes vegetais, hidrocarbonetos Alifáticos, inibidores de corrosão para metais: ferro, cobre e alumínio, conservantes, corante.
- ✓ PROPRIEDADES: Líquido oleoso brilhante, PH 6,5 à 7,5 não inflamável, biodegradável, irritante à pele e olhos, veneno se ingerido, densidade 1,02 1,06gr/ml
- ✓ TOXIDEZ BAIXÍSSIMA

15. OUTRAS VERIFICAÇÕES

Independentemente das manutenções preventivas com vistas a minimizar a contaminação de ambientes e pessoas, as manutenções **corretivas ocasionais ou programadas** seguem planejamento à parte (quando isto é possível).

Desta forma, citamos alguns procedimentos realizados **preventivamente**, e, se necessário, **corretivamente** nestas tecnologias:

- _ Verificação das pressões de insuflamento e retorno dos refrigeradores de ar;
- _ Verificação da corrente elétrica demandada pelo compressor;
- _ Verificação da corrente elétrica demandada pelo moto-ventilador;
- _ Verificação do aterramento do equipamento;
- _ Verificação da atuação do termostato;
- _ Verificação das soldas da tubulação interna do equipamento.

Belém, 14 de Março de 2022.

Eng. Mecânico/Pós Graduado em Eng. de Manutenção Industrial
Thiago Augusto Campos Maffra
CREA: 24725 - D/PA



PMOC

PLANO DE MANUTENÇÃO, OPERAÇÃO E CONTROLE

**(CONFORME PORTARIA GM/MS Nº 3523/1998
E RE 09/2003 ANVISA)**

**EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADOS
TIPO SPLIT'S**

UNIDADE JOSÉ MALCHER - CEMEC

ART: PA20220851336

PMOC – Plano de Manutenção, Operação e Controle
(Conforme Portaria GM/MS Nº 3523/1998 e RE 09/2003 – ANVISA)

1. Identificação da Contratante

NOME: ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DO PARÁ – CESUPA

ENDEREÇO: Avenida Nazaré Nº 630 **BAIRRO:** Nazaré

CEP: 66035-170

CNPJ: 15.254.949/0001-95

2. Identificação da Contratada

NOME: DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP

CNPJ: 03.564.152/0001-05

RESP. TÉCNICO: Thiago Augusto Campos Maffra

FORMAÇÃO: Engenheiro Mecânico **CREA/PA:** 24725 D/PA

CONTATO: (91) 99340-5166

3. Identificação do Ambiente

NOME: CESUPA – Centro Universitário do Estado do Pará – Unidade José Malcher

ENDEREÇO: Avenida Gov. José Malcher Nº 1242 **BAIRRO:** Nazaré **CEP:** 66060-230

TELEFONE: (91) 4009-9180 - Belém/PA

TERMO DE ABERTURA

Este Livro pertence ao Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC, conforme os parâmetros da Portaria MS Nº. 3523/98 e Resolução nº 09/2003 ANVISA, tendo como principais esclarecimentos:

1. Avaliação e Determinação da Periodicidade com que o conjunto de ambientes do **CESUPA – CENTRO UNIVERSITÁRIO DO PARÁ – UNIDADE JOSÉ MALCHER (CEMEC)** devem ser submetidos à sanitização e revisão geral, para que mantenha o padrão mínimo de qualidade do ar, no interior do ambiente em que se encontram instalados;
2. A Periodicidade se dá pela avaliação prévia do profissional habilitado, que para este PMOC é o **ENGENHEIRO MECÂNICO e PÓS-GRADUADO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA (CREA-PA: 24725 D/PA)**, responsável técnico da empresa **DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP**, que vistoriou todos os ambientes, e através da análise de: área instalada; número de transeuntes; carga térmica; estado dos equipamentos; e medição de temperatura e umidade do ar, determinou para cada equipamento, a periodicidade com que cada equipamento deve ser submetido à sanitização e revisão;
3. Este documento contém o PMOC elaborado para o período de 12(doze) meses, compreendido entre o dia **18/11/2022 à 18/11/2023**, onde todos os equipamentos serão submetidos à sanitização e revisão preventiva geral, e só será válido até o final de sua vigência, caso permaneça a mesma prestadora de serviços que realizou os serviços desde o início, a **EMPRESA EXECUTANTE DE MANUTENÇÃO**.
4. Somente as páginas referentes aos serviços executados, obterão validação se devidamente assinadas e **carimbadas pelo Responsável Técnico**.
5. As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da **NBR 13971-Sistemas de refrigeração condicionamento de ar e ventilação-manutenção** e **NBR 7256-Tratamento de ar em estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS)-requisitos para projeto e execução das instalações**, tendo na manutenção preventiva programada o bom funcionamento e desempenho térmico do equipamento de climatização, que permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes.

6. FATOR HISTÓRICO NO BRASIL

- Em agosto de 1998, edição da portaria 3523 do ministério da saúde institui a adoção do PMOC (Plano de Manutenção, Operação e Controle de Sistemas de Climatização).
- Em outubro de 2000 entra em vigor a Resolução 176 da ANVISA que regulamenta o monitoramento da Qualidade do ar em Ambientes Interiores.
- Em Janeiro de 2003 entra em vigor a Resolução RE 09 da ANVISA que ratifica e esclarece pontos ainda discutíveis na Resolução 176.
- Em 04 de janeiro de 2018 o presidente da república sancionou a lei nº13589 – Art 1º - ***“Todos os edifícios de uso público e coletivo que possuem ambientes de ar interior climatizado artificialmente devem dispor de um Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC dos respectivos sistemas de climatização, visando à eliminação ou minimização de riscos potenciais à saúde dos ocupantes”.***

7. DEFINIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS INDIVIDUAIS DE PROTEÇÃO (EPI) PARA MANTENEDORES DE REFRIGERAÇÃO (AR CONDICIONADOS)



Ainda na **NORMA REGULAMENTADORA – NR 6. EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI**, você pode encontrar uma lista abrangente de dispositivos, organizados a fim de proteger cada parte do corpo. Contudo, trazemos equipamentos específicos para um técnico em refrigeração e suas funções.

7.1. CAPACETE DE SEGURANÇA

Opte pelo capacete classe B, pois possui maior rigidez dielétrica e tensão elétrica aplicada em sua composição, sendo **adequado às atividades ligadas ao manuseio de rede elétrica.**



7.2. ÓCULOS DE PROTEÇÃO

Eles são indicados contra impactos de partículas volantes multidirecionais, poeiras, pós, gases, respingos de líquidos corrosivos, altas temperaturas, luminosidade intensa, radiações violetas, infravermelhas, de raio-x e laser. Os modelos mais comuns indicados são os de:

- Lente branca;
- Lente cinza;
- Lente incolor.



7.3. PROTETOR AURICULAR

Ele é utilizado onde o nível do ruído é maior que os limites de tolerância permitido. Ademais, também protege o usuário contra ventos fortes, frio e chuva.



7.4. LUVAS DE SEGURANÇA

Este equipamento é destinado à proteção das mãos e membros superiores diante de riscos:

- Físicos ou mecânicos – abrasão, corte, perfuração, choque elétrico e temperatura;
- Químicos ou biológicos – bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários e vírus.

No caso dos técnicos em refrigeração, recomendamos **modelos de vaquetas, vaquetas petroleiras/cobertura e isolantes de borracha.**



7.5. BOTINA DE SEGURANÇA

Certifique-se que não tenha nenhum material metálico. Para estar completamente seguro, é necessário **um equipamento dielétrico, capaz de isolar a eletricidade.**



7.6. CINTO DO TIPO PARAQUEDISTA COM TALABARTE E SISTEMA TRAVA-QUEDAS

Ocasionalmente, o trabalho pode ser realizado em grandes alturas. Por isso, conte com esses equipamentos para que você não corra o risco de quedas.



7.6. PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA

A máscara PFF ksn oferece o mais alto nível de NIOSH eficiência de filtração nominal em um respirador sem manutenção. máscara facial naturalmente contornada com flange nariz de espuma alivia pontos de pressão, estão disponíveis em uma versão com válvula para reduzir a acumulação de calor no interior da máscara para uma maior aceitação do trabalhador. Oferece proteção contra a toxicidade de aerossóis sólidos e líquidos não-tóxicos e-to-média baixa (por exemplo, óleo-névoas). Camadas internas e externas de não-tecido protegem o filtro mantendo suas fibras no interior do respirador, aumentando a durabilidade e evitando que as fibras se soltem gerando desconforto. Essas camadas de não tecido são finas e facilitam a respiração, exigindo menor esforço do usuário.



8. OBJETIVO

Nossos objetivos neste **Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC)** é definir e detalhar os procedimentos realizados no **CESUPA – CENTRO UNIVERSITÁRIO DO PARÁ – UNIDADE JOSÉ MALCHER (CEMEC)**, a fim de atender à Portaria 3.523 em seus pontos pertinentes à Instituição.

O foco deste planejamento será adequar os processos de manutenção preventiva com base no **risco de contaminação** apresentado por cada ambiente.

Os procedimentos de manutenção programados contidos neste Plano estão em conformidade com: **NBR 13971 da ABNT - set/1997, e Redução 176 - ANVISA, Portaria 3.523/GM do Ministério da Saúde ago/1998, RE/ANVISA 09, de 16 de janeiro de 2003-ANVISA ABNT NBR 7256. Portaria nº 3.523/GM, de 28 de agosto de 1998.**

Art. 52 Todos os sistemas de climatização devem estar em condições adequadas de limpeza, manutenção, operação e controle, observadas as determinações, abaixo relacionadas, visando a prevenção de riscos à saúde dos ocupantes:

- Manter limpo os componentes do sistema de climatização, tais como: bandejas serpentinas, umidificadores, ventiladores, de forma a evitar a difusão ou multiplicação de agentes nocivos à saúde humana a boa qualidade do ar interno;
- Utilizar, na limpeza dos componentes do sistema de climatização, produtos biodegradáveis devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim;
- Verificar periodicamente as condições físicas dos filtros e mante – los em condições de operação. Promover a substituição quando necessária;
- Restringir a utilização do compartimento onde está instalado a caixa de mistura do ar de retorno, ar de renovação, ao uso exclusivo do sistema de climatização. É proibido conter no mesmo compartimento materiais, produtos ou utensílios;
- Preservar a captação de ar externo livre de possíveis fontes poluentes externas que apresentem riscos a saúde humana dotá – la no mínimo de filtro e classe G1;
- Garantir a adequada renovação do ar de interior dos ambientes climatizados, ou seja, no mínimo de 27m³/h/pessoa;
- Descartar as sujidades sólidas, retiradas do sistema de climatização após a limpeza, acondicionadas em sacos de material resistente e porosidade adequada, para evitar o espalhamento de partículas inaláveis. Art.64. Os proprietário, locatários e prepostos responsáveis por sistemas de climatização com capacidade acima de 05 TR (15Kcal/h = 60.000 BTU/H), deverão manter um responsável técnico habilitado com as seguintes atribuições;

- Art. 7º O PMOC do sistema de climatização deve estar coerente com a legislação de Segurança e Medicina do Trabalho, os procedimentos de manutenção, operação e controle dos sistemas de climatização e limpeza dos ambientes climatizados, não devem trazer riscos a saúde dos trabalhadores que os executam, nem aos ocupantes dos ambientes climatizados;
- Art. 80º Os órgãos competente de Vigilância Sanitária foram cumprir este Regulamento Técnico, mediante a realização de inspeções e de outras ações pertinentes, com o apoio de órgãos governamentais, organismo representativos da comunidade e ocupantes dos ambientes climatizados;
- Art. 90º O não cumprimento deste Regulamento Técnico configura infração sanitária, sujeitando o proprietário ou locatário do imóvel ou preposto, bem como o responsável técnico quando exigido, às penalidades previstas na Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977, sem prejuízo de outras penalidades previstas em legislação específica;
- Art. 102º Este Regulamento Técnico entra em vigor na data da sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

9. DEFINIÇÕES

Para desenvolvimento deste **PMOC**, levaremos em conta as seguintes definições, aplicáveis ao:

9.1. Ambientes climatizados: São os espaços fisicamente determinados e caracterizados por dimensões e instalações próprias, submetidos ao processo de climatização, através de equipamentos.

9.2. Ambiente de uso público e coletivo: Espaço fisicamente determinado e aberto à utilização de muitas pessoas.

9.3. Ar condicionado: É o processo de tratamento do ar, destinado a manter os requerimentos de Qualidade do Ar Interior do espaço condicionado, controlando variáveis como a temperatura, umidade, velocidade, material particulado, partículas biológicas e teor de dióxido de carbono (CO₂).

9.4. Qualidade do Ar Ambiental Interior: Condição do ar ambiental de interior, resultante do processo de ocupação de um ambiente fechado com ou sem climatização artificial.

9.5. Contaminação: Transferência de agente infeccioso para um organismo, objeto ou substância.

9.6. Infecção: Pode ser definida como a entrada de microrganismos no corpo humano e sua multiplicação, causando uma resposta imunológica.

9.7. Limpeza: Remoção de sujidades através de escovação ou lavagem.

9.8. Desinfecção: Eliminação de toda forma de vida vegetativa e parte da vida resistente.

9.9. Manutenção preventiva: Espécie de manutenção onde os componentes são trocados antes da quebra, mediante programação estabelecida por prazos de troca recomendados por fabricantes dos componentes e máquinas. Entende-se também por preventiva, reapertos, lubrificação, desobstrução, limpeza, desentupimento etc.

9.10. Manutenção corretiva: Espécie de manutenção onde o equipamento está em falha e deixa de funcionar.

9.11. Aerodispersóides: Sistema disperso, em um meio gasoso, composto de partículas sólidas ou líquidas. O mesmo que aerossol ou aerossol.

9.12. Ambiente Aceitável: ambientes livres de contaminantes em concentrações potencialmente perigosas à saúde dos ocupantes ou que apresentem um mínimo de 80% dos ocupantes destes ambientes sem queixas ou sintomatologia de desconforto.

9.13. Padrão Referencial de Qualidade do Ar Interior: marcador qualitativo e quantitativo de qualidade do ar ambiental interior, utilizado como sentinela para determinar a necessidade da busca das fontes poluentes ou das intervenções ambiental.

9.14. Qualidade do Ar Ambiental Interior: Condição do ar ambiental de interior, resultante do processo de ocupação de um ambiente fechado com ou sem climatização artificial.

9.15. Valor Máximo Recomendável: Valor limite recomendável que separa as condições de ausência e presença do risco de agressão à saúde humana.

10. PADRÕES REFERÊNCIAS DA ANVISA.

São recomendados os seguintes Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior em ambientes climatizados de uso público e coletivo:

10.1. O Valor Máximo Recomendável - VMR, para contaminação microbiológica deve ser de 750 ufc/m³ de fungos, para a relação VE = 1,5, onde é quantidade de fungos no ambiente interior é a quantidade de fungos no ambiente exterior;

10.2. A relação I/E é exigida como forma de avaliação frente ao conceito de normalidade, representado pelo meio ambiente exterior e a tendência epidemiológica de amplificação dos poluentes nos ambientes fechados;

10.3. Quando o VMR for ultrapasso ou a relação I/E for > 1,5, é necessário fazer um diagnóstico de fontes poluentes para uma intervenção corretiva;

10.4. É inaceitável a presença de fungos patogênicos e toxigênicos;

Os Valores máximos recomendáveis para contaminação química são:

10.5. De 100 PPM de dióxido de carbono – (CO₂), como indicador do grau de pureza do ar e limpeza do ambiente climatizado. NOTA: Pela falta de dados epidemiológicos brasileiros é mantida a recomendação como indicador de renovação do ar ao valor = 1000ppm de Dióxido de carbono – CO₂;

10.6. Os valores recomendáveis para os parâmetros físicos de temperatura, umidade, velocidade e taxa de renovação do ar e de grau de pureza do ar. Deverão de estar de acordo com a NBR

6401- Instalações Centrais de Ar Condicionado para Conforto – Parâmetros Básicos de Projeto da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;

10.7. A Faixa recomendável de operação das temperaturas de Bulbo seco, nas condições internas para verão, deverá variar de 23°C a 26°C, com exceção de ambientes de ar e que deverão operar entre 21°C e 23°C. A faixa máxima de operação deverá variar de 26,5° C a 27°C, com exceção das áreas de acesso que poderão operar até 28°C. A seleção da faixa depende da finalidade e do local da instalação. Para condições internas para inverno, a faixa recomendável de operação deverá variar de 20°C a 22°C;

10.8. A faixa recomendável de operação da Umidade relativa, nas condições internas para verão, deverá variar de 40% a 65%, com exceção de ambiente de arte que deverão operar entre 40% e 55%;

10.9. O Valor Máximo Recomendável — VMR de operação da Velocidade do Ar, no nível de 1,5m do piso, na região de influência da distribuição do ar é de menos 0,25 m/s;

10.10. A taxa de Renovação do Ar adequada de ambientes climatizados será, no mínimo, de 27 m3/horas/pessoa, exceto no caso específico de ambientes com alta rotatividade de pessoas. Nestes casos a Taxa de Renovação do Ar mínima será de 17 m3/horas/ pessoa, não sendo admitido em qualquer situação que os ambientes possuam uma concentração de CO2, maior ou igual à estabelecida no item — 10.5, desta Orientação Técnica.

10.11. A utilização de filtros de classe G1 é obrigatória na captação de ar exterior. O Grau de Pureza do Ar nos ambientes climatizados será obtido utilizando-se no mínimo, filtro de classe G-3 nos condicionadores de sistemas centrais, minimizando o acúmulo de sujidades nos dutos, assim como reduzindo os níveis de material particulado no ar insuflado. Os padrões referenciais adotados complementam as medidas básicas definidas na Portaria GM/MS n.23.523/98, de 28 de agosto de 1998, para efeito de reconhecimento, avaliação e controle da Qualidade do Ar Interior nos ambientes climatizados. Deste modo poderão subsidiar as decisões do responsável técnico pelo gerenciamento do sistema de climatização, quanto à definição de periodicidade dos procedimentos de limpeza e manutenção dos componentes do sistema, desde que asseguradas às frequências mínimas para os seguintes componentes, considerados como reservatórios, amplificadores e disseminadores de poluentes.

11. DESENVOLVIMENTO

Os procedimentos do PMOC adotados no CESUPA – CENTRO UNIVERSITÁRIO DO PARÁ – UNIDADE JOSÉ MALCHER (CEMEC), (detalhados ao Item 14 e 15):

12. ÁREAS DO CESUPA – CENTRO UNIVERSITÁRIO DO PARÁ – UNIDADE JOSÉ MALCHER (CEMEC), CONFORME PERFIL DO AMBIENTE.

AMBIENTE NÃO-CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de doenças infecto contagiosas é mínima ou inexistente provida pelo ar climatizado, ou seja, um ambiente que apresenta baixo fluxo de pessoas por metro quadrado.

AMBIENTE SEMI-CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de doenças infecto contagiosas é mediano, provida pelo ar climatizado, ou seja, um ambiente que apresenta médio fluxo de pessoas por metro quadrado.

AMBIENTE CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de doenças infecto contagiosas é alto, provida pelo ar climatizado, ou seja, um ambiente que apresenta alto fluxo de pessoas por metro quadrado.

PAVIMENTO TÉRREO

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ÁREA (m2)	ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
ATENDIMENTO UDME	-	16	17,65	INTERNA	01	18.000
SALA ADM UDME	02	10	7,33	INTERNA	01	9.000
ALMOX UDME	01	10	10,97	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 001	01	10	12,03	INTERNA	01	9.000
DESCANSO COLABORADORES	-	18	34,65	INTERNA	01	22.000
SALA CONFERÊNCIA 1	-	36	58,55	INTERNA	01	54.000
SALA CONFERÊNCIA 2	-	36	58,55	INTERNA	01	54.000
SALA DOS RESIDENTES	-	18	46,80	INTERNA	01	22.000

PAVIMENTO 3º PAVIMENTO

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ÁREA (m2)	ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
CONSULTÓRIO 301	01	12	14,80	INTERNA	01	12.000
CONSULTÓRIO 302	01	12	14,85	INTERNA	01	12.000
CONSULTÓRIO 303	01	12	20,03	INTERNA	01	12.000
CONSULTÓRIO 304	01	12	14,39	INTERNA	01	12.000
CONSULTÓRIO 305	01	12	14,47	INTERNA	01	12.000
CONSULTÓRIO 306	01	12	14,37	INTERNA	01	12.000
CONSULTÓRIO 307	01	12	14,37	INTERNA	01	12.000
CONSULTÓRIO 308	01	10	10,65	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 309	01	10	10,65	INTERNA	01	9.000

DISCUSSÃO CLÍNICA 1	-	16	27,79	INTERNA	01	18.000
SALA DO SAME	-	20	31,71	INTERNA	01	22.000
HALL ESPERA	-	40	132,15	PÚBLICO	01	54.000
HALL ESPERA	-	40	132,15	PÚBLICO	01	54.000
SALA ADM	01	10	10,58	ADMINIST.	01	9.000
GERÊNCIA	01	10	9,30	ADMINIST.	01	9.000
DIRETORIA ADM	03	10	10,14	ADMINIST.	01	9.000
DIRETORIA TÉCNICA	02	10	13,21	ADMINIST.	01	9.000
DISCUSSÃO CLÍNICA 2	-	16	24,65	INTERNA	01	18.000
CONSULTÓRIO 310	01	10	11,39	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 311	01	10	11,39	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 312	01	10	11,12	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 313	01	10	11,12	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 314	01	12	15,23	INTERNA	01	12.000
CONSULTÓRIO 315	01	12	19,51	INTERNA	01	12.000
CONSULTÓRIO 316	01	12	16,10	INTERNA	01	12.000
DISCUSSÃO CLÍNICA 3	-	16	21,96	INTERNA	01	18.000
CONSULTÓRIO 317	01	12	15,18	INTERNA	01	12.000
CONSULTÓRIO 318	01	10	12,30	INTERNA	01	9.000
ASSISTENTE SOCIAL	01	10	11,25	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 319	01	10	11,25	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 320	01	10	11,12	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 321	01	10	11,08	INTERNA	01	9.000
DISCUSSÃO CLÍNICA 4	-	20	27,39	INTERNA	01	22.000
CONSULTÓRIO 322	01	10	16,36	INTERNA	01	12.000
CONSULTÓRIO 323	01	10	13,86	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 324	01	10	12,39	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 325	01	10	11,93	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 326	01	10	11,88	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 327	01	10	11,88	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 328	01	14	17,06	INTERNA	01	18.000
SALA DE PATOLOGIA	-	12	13,02	EXAME	01	12.000

PAVIMENTO 4º PAVIMENTO

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ÁREA (m2)	ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
CONSULTÓRIO 401	01	10	10,99	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 402	01	10	11,21	INTERNA	01	9.000
SALA INFUSÃO	01	12	14,42	EXAME	01	12.000
CONSULTÓRIO 403	01	12	14,78	INTERNA	01	12.000
CONSULTÓRIO 404	01	10	11,64	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 405	01	10	11,64	INTERNA	01	9.000
SALA PROFESSORES	01	20	37,55	ADMINIST.	01	22.000
CONSULTÓRIO 406	01	10	11,58	INTERNA	01	9.000

CONSULTÓRIO 407	01	12	22,64	INTERNA	01	12.000
HALL ESPERA	-	40	104,28	PÚBLICO	01	54.000
HALL ESPERA	-	40	104,28	PÚBLICO	01	54.000
DISCUSSÃO CLÍNICA 5	-	16	19,52	INTERNA	01	18.000
CONSULTÓRIO 418	01	12	15,96	INTERNA	01	12.000
CONSULTÓRIO 419	01	10	13,49	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 408	01	12	15,30	INTERNA	01	12.000
CONSULTÓRIO 409	01	10	11,64	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 410	01	10	11,64	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 411	01	10	10,98	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 412	01	10	10,98	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 413	01	10	16,39	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 414	01	16	18,02	INTERNA	01	18.000
CONSULTÓRIO 415	01	12	16,26	INTERNA	01	12.000
DISCUSSÃO CLÍNICA 6	-	16	22,05	INTERNA	01	18.000
CONSULTÓRIO 416	01	12	15,29	INTERNA	01	12.000
CONSULTÓRIO 417	01	10	12,35	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 420	01	10	11,58	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 421	01	10	11,58	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 422	01	10	11,06	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 423	01	10	11,01	INTERNA	01	9.000
DISCUSSÃO CLÍNICA 7	-	16	17,22	INTERNA	01	18.000
CONSULTÓRIO 424	01	12	17,22	INTERNA	01	12.000
CONSULTÓRIO 425	01	10	17,22	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 426	01	10	17,22	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 427	01	10	17,22	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 428	01	10	17,22	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 429	01	10	17,22	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 430	01	12	17,22	INTERNA	01	12.000

PAVIMENTO 5º PAVIMENTO

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ÁREA (m2)	ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
VESTÍBULO	-	10	12,35	EXAME	01	9.000
VESTIÁRIO PACIENTES	-	10	9,63	INTERNA	01	9.000
ALMOXARIFADO	-	10	11,37	INTERNA	01	9.000
LAVAGEM	-	12	13,47	INTERNA	01	12.000
SALA DE TRIAGEM E PRESCRIÇÃO	-	12	18,94	INTERNA	01	12.000
PARAMENTAÇÃO / ESCOVAÇÃO	-	12	19,84	INTERNA	01	12.000
PEQUENOS PROCEDIMENTOS 01	-	16	20,72	EXAME	01	18.000
ESTERILIZAÇÃO	-	16	21,57	EXAME	01	18.000
ARSENAL	-	10	7,44	EXAME	01	9.000
POSTO DE ENFERMAGEM	-	20	43,70	INTERNA	01	22.000

PEQUENOS PROEDIMENTOS 02	-	16	20,20	EXAME	01	18.000
PEQUENOS PROEDIMENTOS 03	-	16	21,57	EXAME	01	18.000
DISCUSSÃO CLÍNICA 8	-	16	27,39	INTERNA	01	18.000
CONSULTÓRIO 501	01	10	10,66	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 502	01	10	10,71	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 503	01	16	22,61	INTERNA	01	18.000
HALL ESPERA	-	40	113,27	PÚBLICO	01	54.000
HALL ESPERA	-	40	113,27	PÚBLICO	01	54.000
CONSULTÓRIO 510	01	10	9,83	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 511	01	10	9,87	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 512	01	12	15,71	INTERNA	01	12.000
CONSULTÓRIO 513	01	10	13,61	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 504	01	10	10,86	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 505	01	10	10,86	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 506	01	10	10,90	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 507	01	10	10,90	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 508	01	12	15,40	INTERNA	01	12.000
CONSULTÓRIO 509	01	10	12,35	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 514	01	10	11,84	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 515	01	10	11,84	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 516	01	10	11,12	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 517	01	10	11,08	INTERNA	01	9.000
DISCUSSÃO CLÍNICA 9	-	20	27,54	INTERNA	01	22.000
CONSULTÓRIO 518	01	12	16,20	INTERNA	01	12.000
CONSULTÓRIO 519	01	10	13,97	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 520	01	10	12,18	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 521	01	10	11,88	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 522	01	10	11,88	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 523	01	10	11,88	INTERNA	01	9.000
CONSULTÓRIO 524	01	10	15,44	INTERNA	01	9.000

***Nota: Produto Químico para Limpeza das Serpentinhas**

Produto THILEX: Fabricado pela QUIMILAUZ INDÚSTRIA QUÍMICA e licenciado M.s nº 3.1516 0009

THILEX é biodegradável, versátil e econômico. THILEX é altamente concentrado. Deve ser utilizado em baixas concentrações. THILEX tem ação rápida.

A perfeita combinação dos componentes de sua formulação permite ao produto penetrar rápida e intensamente na sujidade, facilitando a operação de limpeza.

EMBALAGENS: Bombonas de polietileno de alta densidade de 05,20 e 50 Litros / tambores de 200 Litros.

Composição Química: Ácido fluorídrico, estabilizantes, aditivos.

✓ PH da solução a 1% (252C) 3,0+ -0,50 – PH concentrado (252C) 1,5 +1-0,50

✓ Solúvel em água, estável a temperatura ambiente, não corrosivo.

✓ Aplicação: Limpeza de equipamentos de ar condicionado.

****Nota: Produto Químico para Limpeza das Serpentinhas**

Produto: COLMEIAPOLO: LIMPADOR "ALCALINO" PARA COLMEIAS DE AR CONDICIONADO: Fabricado pela PARQUÍMICA INDÚSTRIAS LTDA. REGISTRO CRQ nº 3726# Região

- Pa, SEMA: 2252/2008, Ibama: 42885, MS: 302.321-7 Vig.San. 5224/2009, M. Exerc.: 4231

EMBALAGENS Frascos 1 Lt, Bombona 5Lt. Bombonas 20Lt, Bombonas 50Lt.

A unidade **CESUPA – CENTRO UNIVERSITÁRIO DO PARÁ – UNIDADE JOSÉ MALCHER (CEMEC)** apresenta aproximadamente **2631,00 m²** área construída climatizada, com um grande fluxo de pessoas nos ambientes, sendo necessário realiza **05 (cinco)** amostras para análise da qualidade do ar dos ambientes.

Com base na resolução-RE N°09 de 16 Janeiro de 2003 o número mínimo de amostras para a qualidade, conforme tabela abaixo:

ÁREA CONSTRUÍDA (m ²)	NÚMERO MÍNIMO DE AMOSTRA
Até 1000	1
1.000 a 2.000	3
2.000 a 3.000	5
3.000 a 5.000	8
5.000 a 10.000	12
10.000 a 15.000	15
15.000 a 20.000	18
20.000 a 30.000	21
Acima de 30.000	25

13. DESCRIÇÃO TÉCNICA DOS ELEMENTOS FILTRANTES DOS EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADOS DOS AMBIENTES CLIMATIZADOS.

FILTRO FIBRA DE NYLON – TIPO G1 – São filtros de ar laváveis produzidos com elemento filtrante em tela de nylon, com moldura em armação de aço galvanizado revestido com couro sintético ou moldura em alumínio. Esses filtros são produzidos seguindo critérios das normas NBR16101/2012 – Filtros para partículas em suspensão no ar – Determinação da eficiência para filtros grossos, médios e finos e ASHRAE – Sociedade Americana de Engenheiros de Aquecimento, Ventilação, Refrigeração e Ar Condicionado.

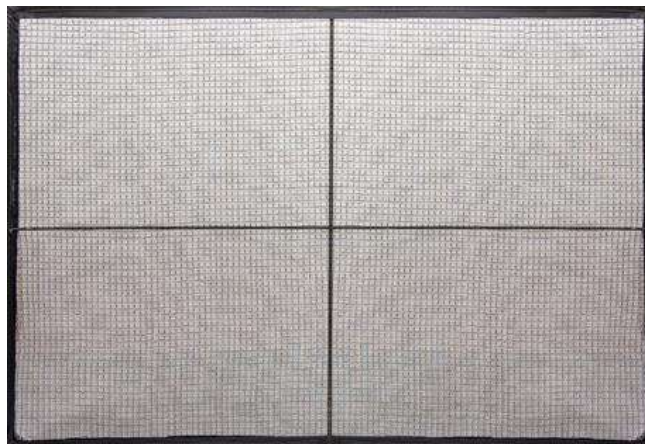


Foto 01 – Filtro G1 com malha em fibra de nylon

14. AÇÕES PREVENTIVAS BASEADAS NAS ESPECIFICAÇÕES DA PORTARIA 3.523

Destas ações, definimos para o perfil denominado **NÃO-CRÍTICO**:

CESUPA – UNIDADE JOSÉ MALCHER (CEMEC)						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
01	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
02	Limpar as serpentinas e bandejas;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
03	Verificar a operação dos controles de vazão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
04	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
05	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
06	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
07	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
08	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
09	Limpar o gabinete do condicionador e ventiladores (carcaça e rotor).	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
10	Verificar os filtros de ar:	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
11	Verificar filtros de ar (secos)	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
12	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
13	Medir o diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
14	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
15	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
16	Verificar filtros de ar (embebidos em óleo);	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
17	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
18	Verificar a medição do diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
19	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
20	Lavar o filtro com produto desengraxante e inodoro;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
21	Pulverizar com óleo (inodoro) e escorrer, mantendo uma fina película de óleo.	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Condicionador de Ar (do tipo "com condensador remoto" e "janela")						
22	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
23	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
24	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico (se está preservado e se não contém bolor);	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
25	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
26	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
27	Limpar o gabinete do condicionador;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
28	Verificar os filtros de ar.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
29	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
30	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
31	Limpar o elemento filtrante.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – UNIDADE JOSÉ MALCHER (CEMEC)

Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Ventiladores						
32	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
33	Verificar a fixação;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
34	Verificar o ruído dos mancais;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
35	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
36	Verificar vazamentos nas ligações flexíveis;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
37	Verificar a operação dos amortecedores de vibração;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
38	Verificar a instalação dos protetores de polias e correias;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
39	Verificar a drenagem de água;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
40	Limpar interna e externamente a carcaça e o rotor.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Casa de Máquinas do Condicionador de Ar						
41	Verificar e eliminar sujeira e água;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
42	Verificar e eliminar corpos estranhos;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
43	Verificar e eliminar as obstruções no retorno e tomada de ar externo;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Aquecedor de ar						
44	Verificar e eliminar sujeira, dano e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
45	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
46	Limpar a face de passagem do fluxo de ar.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Umidificador de Ar						
47	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
48	Verificar a operação da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
49	Ajustar a gaxeta da haste da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
50	Purgar a água do sistema;	QUINZENAL		EQUIPE DE MANUT.		
51	Verificar o tapamento da caixa d'água de reposição;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
52	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
53	Verificar o estado das linhas de distribuição de vapor e de condensado;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Tomada de Ar Externo						
54	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
55	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
56	Medir o diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
57	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
58	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
59	Verificar o acionamento mecânico do registro de ar ("damper")	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
60	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper") de Retorno						
61	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
62	Verificar o seu acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
63	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper"), Corta Fogo (Quando Houver)						
64	Verificar o certificado de teste;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
65	Verificar e eliminar sujeira nos elementos de fechamento, trava e reabertura;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
66	Verificar o funcionamento dos elementos;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – UNIDADE JOSÉ MALCHER (CEMEC)						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção						
SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO						
Nº	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Registro de Ar ("damper") de Gravidade (Venezianas Automáticas)						
67	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
68	Verificar o acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
69	Lubrificar os mancais;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Observações:						
1. Não é recomendado o uso de umidificador de ar por aspersão que possui bacia de água no interior do duto de insuflamento ou no gabinete do condicionador. 2. É necessária a existência de registro de ar no retorno e tomada de ar externo, para garantir a correta vazão de ar no sistema.						
Dutos, Acessórios e Caixa Pleno para o Ar						
70	Verificar e eliminar sujeira (interna e externa), danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
71	Verificar a vedação das portas de inspeção em operação normal;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
72	Verificar e eliminar danos no isolamento térmico;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
73	Verificar a vedação das conexões.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Bocas de Ar para Insuflamento e Retorno do Ar						
74	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
75	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
76	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Dispositivos de Bloqueio e Balanceamento						
77	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
78	Verificar o funcionamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Ambientes Climatizados						
79	Verificar e eliminar sujeira, odores desagradáveis, fontes de ruídos, infiltrações, armazenagem de produtos químicos, fontes de radiação de calor excessivo, e fontes de geração de microorganismos;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Torre de Resfriamento						
80	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Notas:						
1) As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da NBR 13.971 - Sistemas de Refrigeração. Condicionamento de Ar e Ventilação - Manutenção Programada da ABNT, assim como aos edifícios da Administração Pública Federal o disposto no capítulo Práticas de Manutenção, Anexo 3, itens 2.6.3 e 2.6.4 da Portaria nº 2.296/97, de 23 de julho de 1997, Práticas de Projeto, Construção e Manutenção dos Edifícios Públicos Federais, do Ministério da Administração Federal e Reformas de Estado - MARE. O somatório das práticas de manutenção para garantia do ar e manutenção programada visando o bom funcionamento e desempenho térmico dos sistemas, permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes. 2) Todos os produtos utilizados na limpeza dos componentes dos sistemas de climatização, devem ser biodegradáveis e estarem devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim. 3) Toda verificação deve ser seguida dos procedimentos necessários para o funcionamento correto do sistema de climatização.						

***Nota: Produto Químico para Limpeza das Serpentinhas**

Produto THILEX: Fabricado pela QUIMILAU INDÚSTRIA QUÍMICA e licenciado M.s n2 3.1516 0009

THILEX é biodegradável, versátil e econômico. THILEX é altamente concentrado. Deve ser utilizado em baixas concentrações. THILEX tem ação rápida.

A perfeita combinação dos componentes de sua formulação permite ao produto penetrar rápida e intensamente na sujidade, facilitando a operação de limpeza.

EMBALAGENS: Bombonas de polietileno de alta densidade de 05,20 e 50 Litros / tambores de 200 Litros.

Composição Química: Ácido fluorídrico, estabilizantes, aditivos.

- ✓ PH da solução a 1% (252C) 3,0+ -0,50 – PH concentrado (252C) 1,5 +1-0,50
- ✓ Solúvel em água, estável a temperatura ambiente, não corrosivo.
- ✓ Aplicação: Limpeza de equipamentos de ar condicionado.

15. AÇÕES PREVENTIVAS BASEADAS NAS ESPECIFICAÇÕES DA PORTARIA 3.523

Destas ações, definimos para o perfil denominado **SEMI-CRÍTICO**:

CESUPA – UNIDADE JOSÉ MALCHER (CEMEC)						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
01	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
02	Limpar as serpentinas e bandejas;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
03	Verificar a operação dos controles de vazão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
04	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
05	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
06	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
07	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
08	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
09	Limpar o gabinete do condicionador e ventiladores (carcaça e rotor).	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
10	Verificar os filtros de ar:	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
11	Verificar filtros de ar (secos)	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
12	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
13	Medir o diferencial de pressão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
14	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
15	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
16	Verificar filtros de ar (embebidos em óleo);	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
17	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
18	Verificar a medição do diferencial de pressão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
19	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
20	Lavar o filtro com produto desengraxante e inodoro;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
21	Pulverizar com óleo (inodoro) e escorrer, mantendo uma fina película de óleo.	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Condicionador de Ar (do tipo "com condensador remoto" e "janela")						
22	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
23	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
24	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico (se está preservado e se não contém bolor);	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
25	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
26	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
27	Limpar o gabinete do condicionador;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
28	Verificar os filtros de ar.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
29	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
30	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
31	Limpar o elemento filtrante.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – UNIDADE JOSÉ MALCHER (CEMEC)

Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Ventiladores						
32	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
33	Verificar a fixação;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
34	Verificar o ruído dos mancais;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
35	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
36	Verificar vazamentos nas ligações flexíveis;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
37	Verificar a operação dos amortecedores de vibração;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
38	Verificar a instalação dos protetores de polias e correias;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
39	Verificar a drenagem de água;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
40	Limpar interna e externamente a carcaça e o rotor.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Casa de Máquinas do Condicionador de Ar						
41	Verificar e eliminar sujeira e água;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
42	Verificar e eliminar corpos estranhos;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
43	Verificar e eliminar as obstruções no retorno e tomada de ar externo;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Aquecedor de ar						
44	Verificar e eliminar sujeira, dano e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
45	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
46	Limpar a face de passagem do fluxo de ar.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Umificador de Ar						
47	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
48	Verificar a operação da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
49	Ajustar a gaxeta da haste da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
50	Purgar a água do sistema;	QUINZENAL		EQUIPE DE MANUT.		
51	Verificar o tapamento da caixa d'água de reposição;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
52	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
53	Verificar o estado das linhas de distribuição de vapor e de condensado;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Tomada de Ar Externo						
54	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
55	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
56	Medir o diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
57	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
58	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
59	Verificar o acionamento mecânico do registro de ar ("damper")	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
60	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper") de Retorno						
61	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
62	Verificar o seu acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
63	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper"), Corta Fogo (Quando Houver)						
64	Verificar o certificado de teste;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
65	Verificar e eliminar sujeira nos elementos de fechamento, trava e reabertura;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
66	Verificar o funcionamento dos elementos;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – UNIDADE JOSÉ MALCHER (CEMEC)

Situação: Programada		Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral			
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção						
SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO						
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Registro de Ar ("damper") de Gravidade (Venezianas Automáticas)						
67	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
68	Verificar o acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
69	Lubrificar os mancais;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Observações:						
1. Não é recomendado o uso de umidificador de ar por aspersão que possui bacia de água no interior do duto de insuflamento ou no gabinete do condicionador.						
2. É necessária a existência de registro de ar no retorno e tomada de ar externo, para garantir a correta vazão de ar no sistema.						
Dutos, Acessórios e Caixa Pleno para o Ar						
70	Verificar e eliminar sujeira (interna e externa), danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
71	Verificar a vedação das portas de inspeção em operação normal;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
72	Verificar e eliminar danos no isolamento térmico;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
73	Verificar a vedação das conexões.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Bocas de Ar para Insuflamento e Retorno do Ar						
74	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
75	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
76	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Dispositivos de Bloqueio e Balanceamento						
77	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
78	Verificar o funcionamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Ambientes Climatizados						
79	Verificar e eliminar sujeira, odores desagradáveis, fontes de ruídos, infiltrações, armazenagem de produtos químicos, fontes de radiação de calor excessivo, e fontes de geração de microorganismos;	BIMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Torre de Resfriamento						
80	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Notas:						
1) As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da NBR 13.971 - Sistemas de Refrigeração. Condicionamento de Ar e Ventilação - Manutenção Programada da ABNT, assim como aos edifícios da Administração Pública Federal o disposto no capítulo Práticas de Manutenção, Anexo 3, itens 2.6.3 e 2.6.4 da Portaria nº 2.296/97, de 23 de julho de 1997, Práticas de Projeto, Construção e Manutenção dos Edifícios Públicos Federais, do Ministério da Administração Federal e Reformas de Estado - MARE. O somatório das práticas de manutenção para garantia do ar e manutenção programada visando o bom funcionamento e desempenho térmico dos sistemas, permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes.						
2) Todos os produtos utilizados na limpeza dos componentes dos sistemas de climatização, devem ser biodegradáveis e estarem devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim.						
3) Toda verificação deve ser seguida dos procedimentos necessários para o funcionamento correto do sistema de climatização.						

****Nota: Produto Químico para Limpeza das Serpentinhas**

Produto: COLMEIAPOLLO: LIMPADOR "ALCALINO" PARA COLMEIAS DE AR CONDICIONADO: Fabricado pela PARQUIMICA INDUSTRIAS LTDA. REGISTRO CRQ n2 3726# Região - Pa, SEMA: 2252/2008, Ibama: 42885, MS: 302.321-7 Vig.San. 5224/2009, M. Exerc.: 4231

EMBALAGENS Frascos 1 Lt, Bombona 5Lt. Bombonas 20Lt, Bombonas 50Lt.

VANTAGENS: Ação instantânea. Não ataca o metal-base. Contém aditivos protetores para o metal base da colmeia, que impede manter corrosão. Aumenta a vida útil da colmeia. Melhora a troca de calor da colmeia e reduz o consumo de energia. Aumenta a eficiência e o rendimento do sistema de refrigeração. Econômico por efetuar limpeza profunda de baixo custo. Pode ser reaproveitado e reutilizado.

- ✓ COMPOSIÇÃO: Solventes vegetais, hidrocarbonetos Alifáticos, inibidores de corrosão para metais: ferro, cobre e alumínio, conservantes, corante.
- ✓ PROPRIEDADES: Líquido oleoso brilhante, PH 6,5 à 7,5 não inflamável, biodegradável, irritante à pele e olhos, veneno se ingerido, densidade 1,02 1,06gr/ml
- ✓ TOXIDEZ BAIXÍSSIMA

16. MODELO DE CHECK-LIST APLICADO NAS MANUTENÇÕES DOS AR CONDICIONADOS.

ORDEM DE SERVIÇO					
Nº. Da Ordem de Serviço:		Cliente/Razão Social:		CNPJ:	Atividade: ()
End.:		Bairro:	CEP:	Cidade/Estado:	
Data Atendimento:	Local Atendimento:		SERVIÇOS PRESTADOS	Manutenção preventiva	()
		Manutenção corretiva		()	
EQUIPAMENTO		CAPACIDADE		MODELO	PATRIMÔNIO

Item	CHECK-LIST DE MANUTENÇÃO	A	NA	Q	M	BM	TM
1	Verificação e correção de ruídos anormais						
2	Verificação e correção de funcionamento do moto ventilador da evaporadora e condensadora						
3	Verificação e correção sujeiras, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja na condensadora e evaporadora						
4	Verificação e correção o estado de conservação do isolamento térmico (se está preservado e se não contém bolor) das tubulações frigorígenas						
5	Verificação e correção vedação dos painéis de fechamento do gabinete da evaporadora e condensadora						
6	Verificação e correção de funcionamento do sistema de drenagem do equipamento						
7	Verificação e correção lavagem das bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos da evaporadora e condensadora.						
8	Verificação, correção e limpeza interna/externa das aletas, serpentinas e gabinete (carenagem) da evaporadora e condensadora.						
9	Verificação, correção de ruído e/ou temperatura anormal no compressor da condensadora.						
10	Verificação e correção vazamento de óleo e refrigerante nas conexões e rede do sistema frigorígeno e nas serpentinas das unidades evaporadoras e condensadoras						
11	Verificação e correção de folga nos mancais do moto-ventilador da evaporadora						
12	Verificação e correção de funcionamento da placa eletrônica da unidade evaporadora e condensadora						
13	Verificação, correção, medição e registro da temperatura de insuflamento e retorno da unidade evaporadora do equipamento. () e ()						
14	Verificação, correção, medição e registro da temperatura de entrada e descarga da unidade condensadora do equipamento. () e ()						
15	Verificação, correção, medição e registro da tensão de alimentação elétrica e corrente elétrica do equipamento. (, e); (, e)						
16	Verificação, correção, medição e registro das pressões de líquido e gás (fluido refrigerante) do sistema de refrigeração () e ()						
17	Verificação, correção, medição e registro das tensões entre fases R, S e T (alimentação elétrica) do sistema de refrigeração (); () e ()						
18	Verificação, correção, medição e registro das correntes entre fases R, S e T (alimentação elétrica) do sistema de refrigeração (); () e ()						
19	Verificação e correção de apertos nos terminais na contactora, disjuntores, relés de proteção, terminais e outros componentes						

16. MODELO DE CHECK-LIST APLICADO NAS MANUTENÇÕES DOS AR CONDICIONADOS. (CONTINUAÇÃO)

Item	CHECK-LIST DE MANUTENÇÃO	A	NA	Q	M	BM	TM
20	Verificação e correção de funcionamento da resistência do isolamento, aquecimento e bornes do compressor						
21	Verificação e correção de funcionamento do termostato e controle remoto/central remota						
22	Verificação, correção, medição e registro de funcionamento e estado físico do capacitor nas unidades evaporadora e condensadora (____) e (____)						
23	Verificação e correção de substituição se necessário capacitor, filtro de ar, termostato, placa de comando, suportes, isolamento térmico e fita de proteção do tipo PVC.						
24	Limpeza/higienização ou substituição do sistema de filtragem na unidade evaporadora ou na rede de duto (fibra, manta G, manta F e manta A)						
25	Verificação, correção e medição da temperatura de insuflamento e retorno do equipamento. (____e____)						
26	Verificação e correção da identificação com etiqueta de manutenção preventiva tanto a evaporadora quanto a condensadora						
27	Verificação, correção e limpeza externa do duto de ar e das grelhas de insuflamento e retorno						
28	Verificação e correção de funcionamento do motor elétrico, voluta, filtros e damper's dos gabinetes de ventilação						
29	Verificação e correção da limpeza de toda a área, inclusive paredes e pisos, e remoção de obstruções no retorno e tomada de ar exterior da casa de máquina e áreas técnicas						
30	Verificação e correção de ralo entupido com retenção de água no piso da casa de máquina e áreas técnicas						

OBSERVAÇÕES GERAIS E ESPECÍFICAS					
MATERIAL UTILIZADO					
REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO		QUANTIDADE	
DATA			HORÁRIO		
DIA	MÊS	ANO	INÍCIO	INTERVALO	FIM

A – Aplicável; NA – Não aplicável; Q – Quinzenal; M – Mensal; BM – Bimestral, TM – Trimestral

17. OUTRAS VERIFICAÇÕES

Independentemente das manutenções preventivas com vistas a minimizar a contaminação de ambientes e pessoas, as manutenções **corretivas ocasionais ou programadas** seguem planejamento à parte (quando isto é possível).

Desta forma, citamos alguns procedimentos realizados **preventivamente**, e, se necessário, **corretivamente** nestas tecnologias:

- _ Verificação das pressões de insuflamento e retorno dos refrigeradores de ar;
- _ Verificação da corrente elétrica demandada pelo compressor;
- _ Verificação da corrente elétrica demandada pelo moto-ventilador;
- _ Verificação do aterramento do equipamento;
- _ Verificação da atuação do termostato;
- _ Verificação das soldas da tubulação interna do equipamento.

Belém, 22 de Novembro de 2022.

Eng. Mecânico/Pós Graduado em Eng. de Manutenção Industrial
Thiago Augusto Campos Maffra
CREA: 24725 - D/PA



PMOC

PLANO DE MANUTENÇÃO, OPERAÇÃO E CONTROLE

**(CONFORME PORTARIA GM/MS Nº 3523/1998
E RE 09/2003 ANVISA)**

**EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADOS
TIPO SPLIT**

UNIDADE NAZARÉ

ART: PA20220734845

PMOC – Plano de Manutenção, Operação e Controle
(Conforme Portaria GM/MS Nº 3523/1998 e RE 09/2003 – ANVISA)

1. Identificação da Contratante

NOME: ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DO PARÁ – CESUPA

ENDEREÇO: Avenida Nazaré Nº 630 **BAIRRO:** Nazaré

CEP: 66035-170

CNPJ: 15.254.949/0001-95

2. Identificação da Contratada pela Elaboração do PMOC

NOME: DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP

CNPJ: 03.564.152/0001-05

RESP. TÉCNICO: Thiago Augusto Campos Maffra

FORMAÇÃO: Engenheiro Mecânico **CREA/PA:** 24725 D/PA

CONTATO: (91) 99340-5166/98959-0054

3. Identificação do Ambiente

NOME: ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DO PARÁ – CESUPA – Unidade Nazaré

ENDEREÇO: Avenida Nazaré Nº 630 **BAIRRO:** Nazaré **CEP:** 66035-170

TELEFONE: (91) 4009-2107 - Belém/PA

TERMO DE ABERTURA

Este Livro pertence ao Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC, conforme os parâmetros da Portaria MS Nº. 3523/98 e Resolução nº 09/2003 ANVISA, tendo como principais esclarecimentos:

1. Avaliação e Determinação da Periodicidade com que o conjunto de ambientes da **ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DO PARÁ – CESUPA – UNIDADE NAZARÉ** devem ser submetidos à sanitização e revisão geral, para que mantenha o padrão mínimo de qualidade do ar, no interior do ambiente em que se encontram instalados;
2. A Periodicidade se dá pela avaliação prévia do profissional habilitado, que para este PMOC é o **ENGENHEIRO MECÂNICO e PÓS-GRADUADO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA (CREA-PA: 24725 D/PA)**, responsável técnico da empresa **DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP**, que vistoriou todos os ambientes, e através da análise de: área instalada; número de transeuntes; carga térmica; estado dos equipamentos; e medição de temperatura e umidade do ar, determinou para cada equipamento, a periodicidade com que cada equipamento deve ser submetido à sanitização e revisão;
3. Este documento contém o PMOC elaborado para o período de 12(doze) meses, compreendido entre o dia **04/04/2022 à 04/04/2023**, onde todos os equipamentos serão submetidos à sanitização e revisão preventiva geral, e só será válido até o final de sua vigência, caso permaneça a mesma prestadora de serviços que realizou os serviços desde o início, a **EMPRESA EXECUTANTE DE MANUTENÇÃO**.
4. Somente as páginas referentes aos serviços executados, obterão validação se devidamente assinadas e **carimbadas pelo Responsável Técnico**.
5. As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da **NBR 13971-Sistemas de refrigeração condicionamento de ar e ventilação-manutenção** e **NBR 7256-Tratamento de ar em estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS)-requisitos para projeto e execução das instalações**, tendo na manutenção preventiva programada o bom funcionamento e desempenho térmico do equipamento de climatização, que permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes.

6. FATOR HISTÓRICO NO BRASIL

- Em agosto de 1998, edição da portaria 3523 do ministério da saúde institui a adoção do PMOC (Plano de Manutenção, Operação e Controle de Sistemas de Climatização).
- Em outubro de 2000 entra em vigor a Resolução 176 da ANVISA que regulamenta o monitoramento da Qualidade do ar em Ambientes Interiores.
- Em Janeiro de 2003 entra em vigor a Resolução RE 09 da ANVISA que ratifica e esclarece pontos ainda discutíveis na Resolução 176.
- Em 04 de janeiro de 2018 o presidente da república sancionou a lei nº13589 – Art 1º - ***“Todos os edifícios de uso público e coletivo que possuem ambientes de ar interior climatizado artificialmente devem dispor de um Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC dos respectivos sistemas de climatização, visando à eliminação ou minimização de riscos potenciais à saúde dos ocupantes”.***

7. DEFINIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS INDIVIDUAIS DE PROTEÇÃO (EPI) PARA MANTENEDORES DE REFRIGERAÇÃO (AR CONDICIONADOS)



Ainda na **NORMA REGULAMENTADORA – NR 6. EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI**, você pode encontrar uma lista abrangente de dispositivos, organizados a fim de proteger cada parte do corpo. Contudo, trazemos equipamentos específicos para um técnico em refrigeração e suas funções.

7.1. CAPACETE DE SEGURANÇA

Opte pelo capacete classe B, pois possui maior rigidez dielétrica e tensão elétrica aplicada em sua composição, sendo **adequado às atividades ligadas ao manuseio de rede elétrica.**



7.2. ÓCULOS DE PROTEÇÃO

Eles são indicados contra impactos de partículas volantes multidirecionais, poeiras, pós, gases, respingos de líquidos corrosivos, altas temperaturas, luminosidade intensa, radiações violetas, infravermelhas, de raio-x e laser. Os modelos mais comuns indicados são os de:

- Lente branca;
- Lente cinza;
- Lente incolor.



7.3. PROTETOR AURICULAR

Ele é utilizado onde o nível do ruído é maior que os limites de tolerância permitido. Ademais, também protege o usuário contra ventos fortes, frio e chuva.



7.4. LUVAS DE SEGURANÇA

Este equipamento é destinado à proteção das mãos e membros superiores diante de riscos:

- Físicos ou mecânicos – abrasão, corte, perfuração, choque elétrico e temperatura;
- Químicos ou biológicos – bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários e vírus.

No caso dos técnicos em refrigeração, recomendamos **modelos de vaquetas, vaquetas petroleiras/cobertura e isolantes de borracha.**



7.5. BOTINA DE SEGURANÇA

Certifique-se que não tenha nenhum material metálico. Para estar completamente seguro, é necessário **um equipamento dielétrico, capaz de isolar a eletricidade.**



7.6. CINTO DO TIPO PARAQUEDISTA COM TALABARTE E SISTEMA TRAVA-QUEDAS

Ocasionalmente, o trabalho pode ser realizado em grandes alturas. Por isso, conte com esses equipamentos para que você não corra o risco de quedas.



7.6. PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA

A máscara PFF ksn oferece o mais alto nível de NIOSH eficiência de filtração nominal em um respirador sem manutenção. máscara facial naturalmente contornada com flange nariz de espuma alivia pontos de pressão, estão disponíveis em uma versão com válvula para reduzir a acumulação de calor no interior da máscara para uma maior aceitação do trabalhador. Oferece proteção contra a toxicidade de aerossóis sólidos e líquidos não-tóxicos e-to-média baixa (por exemplo, óleo-névoas). Camadas internas e externas de não-tecido protegem o filtro mantendo suas fibras no interior do respirador, aumentando a durabilidade e evitando que as fibras se soltem gerando desconforto. Essas camadas de não tecido são finas e facilitam a respiração, exigindo menor esforço do usuário.



8. OBJETIVO

Nossos objetivos neste **Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC)** é definir e detalhar os procedimentos realizados no **ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DO PARÁ – CESUPA – UNIDADE NAZARÉ**, a fim de atender à Portaria 3.523 em seus pontos pertinentes à Instituição.

O foco deste planejamento será adequar os processos de manutenção preventiva com base no **risco de contaminação** apresentado por cada ambiente.

Os procedimentos de manutenção programados contidos neste Plano estão em conformidade com: **NBR 13971 da ABNT - set/1997, e Redução 176 - ANVISA, Portaria 3.523/GM do Ministério da Saúde ago/1998, RE/ANVISA 09, de 16 de janeiro de 2003-ANVISA ABNT NBR 7256. Portaria nº 3.523/GM, de 28 de agosto de 1998.**

Art. 52 Todos os sistemas de climatização devem estar em condições adequadas de limpeza, manutenção, operação e controle, observadas as determinações, abaixo relacionadas, visando a prevenção de riscos à saúde dos ocupantes:

- Manter limpo os componentes do sistema de climatização, tais como: bandejas serpentinas, umidificadores, ventiladores, de forma a evitar a difusão ou multiplicação de agentes nocivos à saúde humana a boa qualidade do ar interno;
- Utilizar, na limpeza dos componentes do sistema de climatização, produtos biodegradáveis devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim;
- Verificar periodicamente as condições físicas dos filtros e mante – los em condições de operação. Promover a substituição quando necessária;
- Restringir a utilização do compartimento onde está instalado a caixa de mistura do ar de retorno, ar de renovação, ao uso exclusivo do sistema de climatização. É proibido conter no mesmo compartimento materiais, produtos ou utensílios;
- Preservar a captação de ar externo livre de possíveis fontes poluentes externas que apresentem riscos a saúde humana dotá – la no mínimo de filtro e classe G1;
- Garantir a adequada renovação do ar de interior dos ambientes climatizados, ou seja, no mínimo de 27m³/h/pessoa;
- Descartar as sujidades sólidas, retiradas do sistema de climatização após a limpeza, acondicionadas em sacos de material resistente e porosidade adequada, para evitar o espalhamento de partículas inaláveis. Art.64. Os proprietário, locatários e prepostos responsáveis por sistemas de climatização com capacidade acima de 05 TR (15Kcal/h = 60.000 BTU/H), deverão manter um responsável técnico habilitado com as seguintes atribuições;

- Art. 7º O PMOC do sistema de climatização deve estar coerente com a legislação de Segurança e Medicina do Trabalho, os procedimentos de manutenção, operação e controle dos sistemas de climatização e limpeza dos ambientes climatizados, não devem trazer riscos a saúde dos trabalhadores que os executam, nem aos ocupantes dos ambientes climatizados;
- Art. 80º Os órgãos competente de Vigilância Sanitária foram cumprir este Regulamento Técnico, mediante a realização de inspeções e de outras ações pertinentes, com o apoio de órgãos governamentais, organismo representativos da comunidade e ocupantes dos ambientes climatizados;
- Art. 90º O não cumprimento deste Regulamento Técnico configura infração sanitária, sujeitando o proprietário ou locatário do imóvel ou preposto, bem como o responsável técnico quando exigido, às penalidades previstas na Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977, sem prejuízo de outras penalidades previstas em legislação específica;
- Art. 102º Este Regulamento Técnico entra em vigor na data da sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

9. DEFINIÇÕES

Para desenvolvimento deste **PMOC**, levaremos em conta as seguintes definições, aplicáveis ao:

9.1. Ambientes climatizados: São os espaços fisicamente determinados e caracterizados por dimensões e instalações próprias, submetidos ao processo de climatização, através de equipamentos.

9.2. Ambiente de uso público e coletivo: Espaço fisicamente determinado e aberto à utilização de muitas pessoas.

9.3. Ar condicionado: É o processo de tratamento do ar, destinado a manter os requerimentos de Qualidade do Ar Interior do espaço condicionado, controlando variáveis como a temperatura, umidade, velocidade, material particulado, partículas biológicas e teor de dióxido de carbono (CO₂).

9.4. Qualidade do Ar Ambiental Interior: Condição do ar ambiental de interior, resultante do processo de ocupação de um ambiente fechado com ou sem climatização artificial.

9.5. Contaminação: Transferência de agente infeccioso para um organismo, objeto ou substância.

9.6. Infecção: Pode ser definida como a entrada de microrganismos no corpo humano e sua multiplicação, causando uma resposta imunológica.

9.7. Limpeza: Remoção de sujidades através de escovação ou lavagem.

9.8. Desinfecção: Eliminação de toda forma de vida vegetativa e parte da vida resistente.

9.9. Manutenção preventiva: Espécie de manutenção onde os componentes são trocados antes da quebra, mediante programação estabelecida por prazos de troca recomendados por fabricantes dos componentes e máquinas. Entende-se também por preventiva, reapertos, lubrificação, desobstrução, limpeza, desentupimento etc.

9.10. Manutenção corretiva: Espécie de manutenção onde o equipamento está em falha e deixa de funcionar.

9.11. Aerodispersóides: Sistema disperso, em um meio gasoso, composto de partículas sólidas ou líquidas. O mesmo que aerossol ou aerossol.

9.12. Ambiente Aceitável: ambientes livres de contaminantes em concentrações potencialmente perigosas à saúde dos ocupantes ou que apresentem um mínimo de 80% dos ocupantes destes ambientes sem queixas ou sintomatologia de desconforto.

9.13. Padrão Referencial de Qualidade do Ar Interior: marcador qualitativo e quantitativo de qualidade do ar ambiental interior, utilizado como sentinela para determinar a necessidade da busca das fontes poluentes ou das intervenções ambiental.

9.14. Qualidade do Ar Ambiental Interior: Condição do ar ambiental de interior, resultante do processo de ocupação de um ambiente fechado com ou sem climatização artificial.

9.15. Valor Máximo Recomendável: Valor limite recomendável que separa as condições de ausência e presença do risco de agressão à saúde humana.

10. PADRÕES REFERÊNCIAS DA ANVISA.

São recomendados os seguintes Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior em ambientes climatizados de uso público e coletivo:

10.1. O Valor Máximo Recomendável - VMR, para contaminação microbiológica deve ser de 750 ufc/m³ de fungos, para a relação VE = 1,5, onde é quantidade de fungos no ambiente interior é a quantidade de fungos no ambiente exterior;

10.2. A relação I/E é exigida como forma de avaliação frente ao conceito de normalidade, representado pelo meio ambiente exterior e a tendência epidemiológica de amplificação dos poluentes nos ambientes fechados;

10.3. Quando o VMR for ultrapasso ou a relação I/E for > 1,5, é necessário fazer um diagnóstico de fontes poluentes para uma intervenção corretiva;

10.4. É inaceitável a presença de fungos patogênicos e toxigênicos;

Os Valores máximos recomendáveis para contaminação química são:

10.5. De 100 PPM de dióxido de carbono – (CO₂), como indicador do grau de pureza do ar e limpeza do ambiente climatizado. NOTA: Pela falta de dados epidemiológicos brasileiros é mantida a recomendação como indicador de renovação do ar ao valor = 1000ppm de Dióxido de carbono – CO₂;

10.6. Os valores recomendáveis para os parâmetros físicos de temperatura, umidade, velocidade e taxa de renovação do ar e de grau de pureza do ar. Deverão de estar de acordo com a NBR

6401- Instalações Centrais de Ar Condicionado para Conforto – Parâmetros Básicos de Projeto da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;

10.7. A Faixa recomendável de operação das temperaturas de Bulbo seco, nas condições internas para verão, deverá variar de 23°C a 26°C, com exceção de ambientes de ar e que deverão operar entre 21°C e 23°C. A faixa máxima de operação deverá variar de 26,5° C a 27°C, com exceção das áreas de acesso que poderão operar até 28°C. A seleção da faixa depende da finalidade e do local da instalação. Para condições internas para inverno, a faixa recomendável de operação deverá variar de 20°C a 22°C;

10.8. A faixa recomendável de operação da Umidade relativa, nas condições internas para verão, deverá variar de 40% a 65%, com exceção de ambiente de arte que deverão operar entre 40% e 55%;

10.9. O Valor Máximo Recomendável — VMR de operação da Velocidade do Ar, no nível de 1,5m do piso, na região de influência da distribuição do ar é de menos 0,25 m/s;

10.10. A taxa de Renovação do Ar adequada de ambientes climatizados será, no mínimo, de 27 m3/horas/pessoa, exceto no caso específico de ambientes com alta rotatividade de pessoas. Nestes casos a Taxa de Renovação do Ar mínima será de 17 m3/horas/ pessoa, não sendo admitido em qualquer situação que os ambientes possuam uma concentração de CO2, maior ou igual à estabelecida no item — 10.5, desta Orientação Técnica.

10.11. A utilização de filtros de classe G1 é obrigatória na captação de ar exterior. O Grau de Pureza do Ar nos ambientes climatizados será obtido utilizando-se no mínimo, filtro de classe G-3 nos condicionadores de sistemas centrais, minimizando o acúmulo de sujidades nos dutos, assim como reduzindo os níveis de material particulado no ar insuflado. Os padrões referenciais adotados complementam as medidas básicas definidas na Portaria GM/MS n.23.523/98, de 28 de agosto de 1998, para efeito de reconhecimento, avaliação e controle da Qualidade do Ar Interior nos ambientes climatizados. Deste modo poderão subsidiar as decisões do responsável técnico pelo gerenciamento do sistema de climatização, quanto à definição de periodicidade dos procedimentos de limpeza e manutenção dos componentes do sistema, desde que asseguradas às frequências mínimas para os seguintes componentes, considerados como reservatórios, amplificadores e disseminadores de poluentes.

11. DESENVOLVIMENTO

Os procedimentos do **PMOC** adotados na **ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DO PARÁ – CESUPA – UNIDADE NAZARÉ**, (detalhados ao **Item 13 e 14**):

12. ÁREAS DA ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DO PARÁ – CESUPA – UNIDADE NAZARÉ, CONFORME PERFIL DO AMBIENTE.

AMBIENTE NÃO-CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de doenças infecto contagiosas é mínima ou inexistente provida pelo ar climatizado, ou seja, um ambiente que apresenta baixo fluxo de pessoas por metro quadrado.

AMBIENTE SEMI-CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de doenças infecto contagiosas é mediano, provida pelo ar climatizado, ou seja, um ambiente que apresenta médio fluxo de pessoas por metro quadrado.

AMBIENTE CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de doenças infecto contagiosas é alto, provida pelo ar climatizado, ou seja, um ambiente que apresenta alto fluxo de pessoas por metro quadrado.

BLOCO A - PAVIMENTO TÉRREO - LABORATÓRIO DE FARMACOTÉCNICA						
AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
MANIPULAÇÃO HOMEOPÁTICA	01	16	INTERNA	01	21,57	18.000
ALMOXARIFADO DE MATÉRIAS-PRIMAS	-	15	INTERNA	01	14,83	10.000
SETOR DE SEMI-SÓLIDOS	-	15	INTERNA	01	21,58	24.000
SALA DE PESAGEM	02	12	INTERNA	01	12,90	12.000
SALA DE PROFESSORES	-	08	INTERNA	01	7,29	7.500
SETOR DE SÓLIDOS	-	12	INTERNA	01	13,70	9.000
SESMT - MEDICINA DO TRABALHO	02	24	INTERNA	01	29,75	12.000
				01		12.000
BLOCO A – 1º PAVIMENTO						
AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
REITORIA	06	36	INTERNA	01	51,99	21.000
SESMT - TÉCNICOS	01	12	INTERNA	01	20,82	10.000

BLOCO A – 2º PAVIMENTO

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA	-	20	ESTUDO	01	56,79	21.000
PREPARO E ESTERILIZAÇÃO	-	05	ESTUDO	01	19,42	10.000
SALA DE ACONDICIONAMENTO DE ANIMAIS	-	05	ESTUDO	01	21,16	10.000

BLOCO B – PAVIMENTO TÉRREO

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
HALL DE CONVIVÊNCIA	-	50	INTERNA	02	108,05	36.000
SALA 01B	-	55	ESTUDO	01	65,50	36.000

BLOCO B – 1º PAVIMENTO

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
SALA 2B	-	55	ESTUDO	01	48,25	36.000
SALA 3B	-	55	ESTUDO	01	48,28	36.000
SALA 4B	-	55	ESTUDO	01	67,45	36.000

BLOCO B – 2º PAVIMENTO

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
SALA 5B	-	55	ESTUDO	01	38,04	36.000
SESMT - MEDICINA DO TRABALHO	01	12	INTERNA	01	47,23	36.000
LABORATÓRIO DE PREPARO DE MEIO E SOLUÇÕES	-	15	ESTUDO	01	37,95	36.000
LABORATÓRIO QUÍMICA	-	15	ESTUDO	01	47,07	36.000

BLOCO C – PAVIMENTO TÉRREO

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
SERVIÇO DE APOIO AO ALUNO SAE / NÚCLEO DE ACESSIBILIDADE NAC	02	16	INTERNA	01	7,75	12.000
REITORIA	01	08	INTERNA	01	6,72	9.000
PROTOCOLO DA SECRETARIA ACADÊMICA	02	16	INTERNA	01	16,16	22.000
SALA DE APOIO ACADÊMICO	02	06	INTERNA	01	7,17	7.500
CTIC SUPORTE E REDES	02	15	INTERNA	01	13,49	22.000
LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA	06	15	ESTUDO	01	5,70	18.000

BLOCO C – 1º PAVIMENTO

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
COORDENAÇÕES	05	10	INTERNA	01	24,20	10.000
COGRAD	03	16	INTERNA	01	14,15	21.000
SECRETARIA DE CURSOS	03	16	INTERNA	01	11,93	21.000
SALA DOS PROFESSORES	-	07	INTERNA	01	27,87	21.000

BLOCO D – PAVIMENTO TÉRREO - CONSULTÓRIO CEMEC / CME

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
ESPERA	-	15	INTERNA	01	20,46	22.000
CONSULTÓRIO 01	02	06	INTERNA	01	17,36	9.000
MANIPULAÇÃO HOMEOPÁTICA	03	16	INTERNA	01	9,05	9.000
ALMOXARIFADO DE MATÉRIAS-PRIMAS	02	06	INTERNA	01	5,90	7.000

BLOCO D – PAVIMENTO TÉRREO - CENTRO CIRÚRGICO AMBULATORIAL - CCA

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
SALA DE PROFESSORES	-	05	INTERNA	01	15,46	18.000
PEQUENOS PROCEDIMENTOS 2	-	05	INTERNA	01	14,60	18.000

BLOCO D – PAVIMENTO TÉRREO

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
HALL DE ENTRADA BIBLIOTECA/ATENDIMENTO	03	16	INTERNA	01	29,12	12.000
SALA DE ESTUDO	-	12	ESTUDO	01	19,16	18.000
SALA DO TÉCNICO	02	10	INTERNA	01	-	18.000

BLOCO D – 1º PAVIMENTO

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
SESMT - TECNICOS	02	12	INTERNA	01	16,45	15.000
CONSULTÓRIO 5	02	10	INTERNA	01	12,78	18.000
CONSULTÓRIO 6	02	10	INTERNA	01	10,23	18.000

BLOCO E – TÉRREO

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
BIBLIOTECA - ACERVO	-	60	ESTUDO	01	137,47	24.000

BLOCO E – 1º PAVIMENTO

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
BIBLIOTECA - SALA DE LEITURA	-	60	ESTUDO	02	131,78	24.000
SALA DE CONVIVÊNCIA / FUNCIONÁRIOS	06	12	INTERNA	01	18,40	15.000
SUPERVISÃO ADMINISTRATIVA	01	16	INTERNA	01	18,12	18.000
SALA DE ALUNOS	-	08	ESTUDO	01	19,70	18.000

BLOCO G – TÉRREO – LABORATÓRIO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
SALA DE ANÁLISE SENSORIAL	02	12	ESTUDO	01	13,89	30.000
COORDENAÇÃO DO LABORATÓRIO	03	16	ESTUDO	01	8,40	9.000

BLOCO G – TÉRREO – LABORATÓRIO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL	05	15	ESTUDO	01	13,88	12.000
TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL	05	15	ESTUDO	01	21,44	18.000
TECNOLOGIA DE PANIFICAÇÃO, LEITE E DERIVADOS	05	15	ESTUDO	01	27,00	24.000
LTD	-	20	ESTUDO	01	12,63	24.000

BLOCO H – TÉRREO

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
SALA DE APRENDIZAGEM ATIVA	-	42	ESTUDO	01	107,38	18.000
				01		36.000

BLOCO H – 1º PAVIMENTO

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
CONSULTÓRIO 101	05	15	INTERNA	01	16,56	12.000
CONSULTÓRIO 102	05	15	INTERNA	01	14,31	12.000
CONSULTÓRIO 103	05	15	INTERNA	01	13,88	12.000
CONSULTÓRIO 104	05	15	INTERNA	01	12,84	12.000
CONSULTÓRIO 105	05	15	INTERNA	01	16,33	12.000
CONSULTÓRIO 106	05	15	INTERNA	01	11,93	12.000
CONSULTÓRIO 107	05	15	INTERNA	01	13,24	12.000
CONSULTÓRIO 108	05	15	INTERNA	01	16,90	12.000
ALMOXARIFADO	02	10	INTERNA	01	14,45	12.000
CIRCULAÇÃO INTERNA 01	-	20	INTERNA	01	31,52	12.000
CIRCULAÇÃO INTERNA 02	-	20	INTERNA	01	27,60	12.000
DISCUSSÃO CLÍNICA 01	02	12	INTERNA	01	18,71	18.000

BLOCO H – 2º PAVIMENTO

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
CONSULTÓRIO 201	05	15	INTERNA	01	17,44	12.000
CONSULTÓRIO 202	05	15	INTERNA	01	16,22	12.000
CONSULTÓRIO 203	05	15	INTERNA	01	16,43	12.000
CONSULTÓRIO 204	05	15	INTERNA	01	11,50	12.000
CONSULTÓRIO 205	05	15	INTERNA	01	11,60	12.000
CONSULTÓRIO 206	05	15	INTERNA	01	14,81	12.000
CIRCULAÇÃO INTERNA 01	-	12	INTERNA	01	6,50	12.000
CIRCULAÇÃO INTERNA 02	-	20	INTERNA	01	30,38	12.000
DISCUSSÃO CLÍNICA 02	02	12	INTERNA	01	35,18	18.000

BLOCO H – 3º PAVIMENTO

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
LABORATÓRIO DE TÉCNICA DIETÉTICA	-	20	ESTUDO	01	60,33	48.000
LABORATÓRIO DE ANÁLISE DE ALIMENTOS	-	20	ESTUDO	01	52,10	30.000
SALA 8H	-	20	ESTUDO	01	47,62	36.000

BLOCO H – 4º PAVIMENTO – LABORATÓRIO DE HIGIENE DE ALIMENTOS

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
SALA DE SEMEIO	-	08	ESTUDO	01	4,00	9.000

BLOCO H – 4º PAVIMENTO – CENTRAL DE ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E MICROBIOLÓGICA

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	ÁREA(m2)	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
MANIPULAÇÃO HOMEOPÁTICA	02	08	ESTUDO	01	6,67	10.000
ALMOXARIFADO DE MATÉRIAS-PRIMAS	-	12	INTERNA	01	10,77	12.000
LABORATÓRIO DE ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA	-	25	ESTUDO	01	38,05	36.000
ESTERILIZAÇÃO	02	06	INTERNA	01	2,99	9.000
SETOR DE SÓLIDOS	-	20	ESTUDO	01	24,35	30.000
SALA DE PREPARO DE MEIOS E SOLUÇÕES	-	08	ESTUDO	01	4,90	9.000

A **CESUPA – CENTRO UNIVERSITÁRIO DO PARÁ – UNIDADE NAZARÉ** apresenta em torno de **2.255,53 m²** de área construída climatizada, onde deverão ser realizadas 05 (cinco) amostras para análises da qualidade do ar dos ambientes.

Com base na resolução-RE N°09 de 16 Janeiro de 2003 o número mínimo de amostras para a qualidade, conforme tabela abaixo:

ÁREA CONSTRUÍDA (m ²)	NÚMERO MÍNIMO DE AMOSTRA
Até 1000	1
1.000 a 2.000	3
2.000 a 3.000	5
3.000 a 5.000	8
5.000 a 10.000	12
10.000 a 15.000	15
15.000 a 20.000	18
20.000 a 30.000	21
Acima de 30.000	25

13. DESCRIÇÃO TÉCNICA DOS ELEMENTOS FILTRANTES DOS EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADOS DOS AMBIENTES CLIMATIZADOS.

FILTRO FIBRA DE NYLON – TIPO G1 – São filtros de ar laváveis produzidos com elemento filtrante em tela de nylon, com moldura em armação de aço galvanizado revestido com couro sintético ou moldura em alumínio. Esses filtros são produzidos seguindo critérios das normas NBR16101/2012 – Filtros para partículas em suspensão no ar – Determinação da eficiência para filtros grossos, médios e finos e ASHRAE – Sociedade Americana de Engenheiros de Aquecimento, Ventilação, Refrigeração e Ar Condicionado.

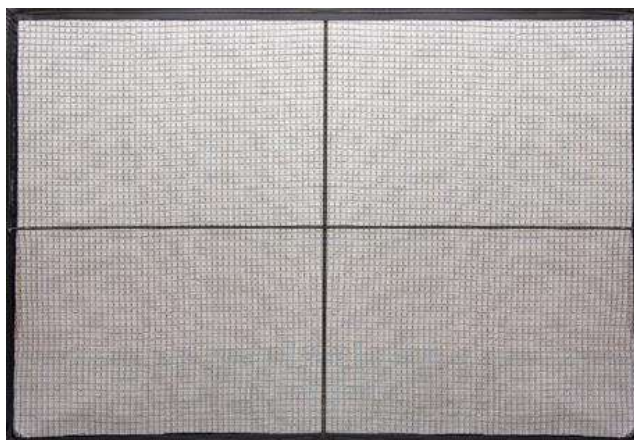


Foto 01 – Filtro G1 com malha em fibra de nylon

14. AÇÕES PREVENTIVAS BASEADAS NAS ESPECIFICAÇÕES DA PORTARIA 3.523

Destas ações, definimos para o perfil denominado **PLANO DE MANUTENÇÃO – AMBIENTES NÃO-CRÍTICO**:

CESUPA – CESUPA – UNIDADE NAZARÉ						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
Nº	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
01	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
02	Limpar as serpentinas e bandejas;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
03	Verificar a operação dos controles de vazão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
04	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
05	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
06	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
07	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
08	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
09	Limpar o gabinete do condicionador e ventiladores (carcaça e rotor).	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
10	Verificar os filtros de ar:	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
11	Verificar filtros de ar (secos)	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
12	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
13	Medir o diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
14	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
15	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
16	Verificar filtros de ar (embebidos em óleo);	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
17	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
18	Verificar a medição do diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
19	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
20	Lavar o filtro com produto desengraxante e inodoro;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
21	Pulverizar com óleo (inodoro) e escorrer, mantendo uma fina película de óleo.	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Condicionador de Ar (do tipo "com condensador remoto" e "janela")						
22	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
23	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
24	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico (se está preservado e se não contém bolor);	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
25	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
26	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
27	Limpar o gabinete do condicionador;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
28	Verificar os filtros de ar.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
29	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
30	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
31	Limpar o elemento filtrante.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – CESUPA – UNIDADE NAZARÉ						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção						
			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Ventiladores						
32	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
33	Verificar a fixação;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
34	Verificar o ruído dos mancais;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
35	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
36	Verificar vazamentos nas ligações flexíveis;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
37	Verificar a operação dos amortecedores de vibração;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
38	Verificar a instalação dos protetores de polias e correias;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
39	Verificar a drenagem de água;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
40	Limpar interna e externamente a carcaça e o rotor.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Casa de Máquinas do Condicionador de Ar						
41	Verificar e eliminar sujeira e água;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
42	Verificar e eliminar corpos estranhos;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
43	Verificar e eliminar as obstruções no retorno e tomada de ar externo;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Aquecedor de ar						
44	Verificar e eliminar sujeira, dano e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
45	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
46	Limpar a face de passagem do fluxo de ar.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Umificador de Ar						
47	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
48	Verificar a operação da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
49	Ajustar a gaxeta da haste da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
50	Purgar a água do sistema;	QUINZENAL		EQUIPE DE MANUT.		
51	Verificar o tapamento da caixa d'água de reposição;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
52	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
53	Verificar o estado das linhas de distribuição de vapor e de condensado;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Tomada de Ar Externo						
54	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
55	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
56	Medir o diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
57	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
58	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
59	Verificar o acionamento mecânico do registro de ar ("damper")	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
60	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper") de Retorno						
61	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
62	Verificar o seu acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
63	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper"), Corta Fogo (Quando Houver)						
64	Verificar o certificado de teste;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
65	Verificar e eliminar sujeira nos elementos de fechamento, trava e reabertura;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
66	Verificar o funcionamento dos elementos;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – CESUPA – UNIDADE NAZARÉ						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção						
SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO						
Nº	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Registro de Ar ("damper") de Gravidade (Venezianas Automáticas)						
67	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
68	Verificar o acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
69	Lubrificar os mancais;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Observações:						
1. Não é recomendado o uso de umidificador de ar por aspersão que possui bacia de água no interior do duto de insuflamento ou no gabinete do condicionador.						
2. É necessária a existência de registro de ar no retorno e tomada de ar externo, para garantir a correta vazão de ar no sistema.						
Dutos, Acessórios e Caixa Pleno para o Ar						
70	Verificar e eliminar sujeira (interna e externa), danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
71	Verificar a vedação das portas de inspeção em operação normal;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
72	Verificar e eliminar danos no isolamento térmico;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
73	Verificar a vedação das conexões.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Bocas de Ar para Insuflamento e Retorno do Ar						
74	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
75	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
76	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Dispositivos de Bloqueio e Balanceamento						
77	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
78	Verificar o funcionamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Ambientes Climatizados						
79	Verificar e eliminar sujeira, odores desagradáveis, fontes de ruídos, infiltrações, armazenagem de produtos químicos, fontes de radiação de calor excessivo, e fontes de geração de microorganismos;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Torre de Resfriamento						
80	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Notas:						
1) As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da NBR 13.971 - Sistemas de Refrigeração. Condicionamento de Ar e Ventilação - Manutenção Programada da ABNT, assim como aos edifícios da Administração Pública Federal o disposto no capítulo Práticas de Manutenção, Anexo 3, itens 2.6.3 e 2.6.4 da Portaria nº 2.296/97, de 23 de julho de 1997, Práticas de Projeto, Construção e Manutenção dos Edifícios Públicos Federais, do Ministério da Administração Federal e Reformas de Estado - MARE. O somatório das práticas de manutenção para garantia do ar e manutenção programada visando o bom funcionamento e desempenho térmico dos sistemas, permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes.						
2) Todos os produtos utilizados na limpeza dos componentes dos sistemas de climatização, devem ser biodegradáveis e estarem devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim.						
3) Toda verificação deve ser seguida dos procedimentos necessários para o funcionamento correto do sistema de climatização.						

***Nota: Produto Químico para Limpeza das Serpentinhas**

Produto THILEX: Fabricado pela QUIMILAUZ INDÚSTRIA QUÍMICA e licenciado M.s n2 3.1516 0009

THILEX é biodegradável, versátil e econômico. THILEX é altamente concentrado. Deve ser utilizado em baixas concentrações. THILEX tem ação rápida.

A perfeita combinação dos componentes de sua formulação permite ao produto penetrar rápida e intensamente na sujidade, facilitando a operação de limpeza.

EMBALAGENS: Bombonas de polietileno de alta densidade de 05,20 e 50 Litros / tambores de 200 Litros.

Composição Química: Ácido fluorídrico, estabilizantes, aditivos.

- ✓ PH da solução a 1% (252C)3,0+ -0,50 – PH concentrado (252C) 1,5 +1-0,50
- ✓ Solúvel em água, estável a temperatura ambiente, não corrosivo.
- ✓ Aplicação: Limpeza de equipamentos de ar condicionado.

15. AÇÕES PREVENTIVAS BASEADAS NAS ESPECIFICAÇÕES DA PORTARIA 3.523

Destas ações, definimos para o perfil denominado **PLANO DE MANUTENÇÃO – AMBIENTES SEMI CRÍTICO**:

CESUPA – CESUPA – UNIDADE NAZARÉ						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
Nº	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
01	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
02	Limpar as serpentinas e bandejas;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
03	Verificar a operação dos controles de vazão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
04	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
05	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
06	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
07	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
08	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
09	Limpar o gabinete do condicionador e ventiladores (carcaça e rotor).	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
10	Verificar os filtros de ar:	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
11	Verificar filtros de ar (secos)	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
12	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
13	Medir o diferencial de pressão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
14	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
15	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
16	Verificar filtros de ar (embebidos em óleo);	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
17	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
18	Verificar a medição do diferencial de pressão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
19	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
20	Lavar o filtro com produto desengraxante e inodoro;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
21	Pulverizar com óleo (inodoro) e escorrer, mantendo uma fina película de óleo.	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Condicionador de Ar (do tipo "com condensador remoto" e "janela")						
22	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
23	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
24	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico (se está preservado e se não contém bolor);	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
25	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
26	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
27	Limpar o gabinete do condicionador;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
28	Verificar os filtros de ar.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
29	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
30	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
31	Limpar o elemento filtrante.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – CESUPA – UNIDADE NAZARÉ						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção						
			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Ventiladores						
32	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
33	Verificar a fixação;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
34	Verificar o ruído dos mancais;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
35	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
36	Verificar vazamentos nas ligações flexíveis;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
37	Verificar a operação dos amortecedores de vibração;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
38	Verificar a instalação dos protetores de polias e correias;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
39	Verificar a drenagem de água;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
40	Limpar interna e externamente a carcaça e o rotor.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Casa de Máquinas do Condicionador de Ar						
41	Verificar e eliminar sujeira e água;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
42	Verificar e eliminar corpos estranhos;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
43	Verificar e eliminar as obstruções no retorno e tomada de ar externo;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Aquecedor de ar						
44	Verificar e eliminar sujeira, dano e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
45	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
46	Limpar a face de passagem do fluxo de ar.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Umificador de Ar						
47	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
48	Verificar a operação da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
49	Ajustar a gaxeta da haste da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
50	Purgar a água do sistema;	QUINZENAL		EQUIPE DE MANUT.		
51	Verificar o tapamento da caixa d'água de reposição;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
52	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
53	Verificar o estado das linhas de distribuição de vapor e de condensado;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Tomada de Ar Externo						
54	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
55	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
56	Medir o diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
57	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
58	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
59	Verificar o acionamento mecânico do registro de ar ("damper")	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
60	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper") de Retorno						
61	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
62	Verificar o seu acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
63	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper"), Corta Fogo (Quando Houver)						
64	Verificar o certificado de teste;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
65	Verificar e eliminar sujeira nos elementos de fechamento, trava e reabertura;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
66	Verificar o funcionamento dos elementos;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – CESUPA – UNIDADE NAZARÉ						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção						
SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO						
Nº	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Registro de Ar ("damper") de Gravidade (Venezianas Automáticas)						
67	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
68	Verificar o acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
69	Lubrificar os mancais;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Observações:						
1. Não é recomendado o uso de umidificador de ar por aspersão que possui bacia de água no interior do duto de insuflamento ou no gabinete do condicionador. 2. É necessária a existência de registro de ar no retorno e tomada de ar externo, para garantir a correta vazão de ar no sistema.						
Dutos, Acessórios e Caixa Pleno para o Ar						
70	Verificar e eliminar sujeira (interna e externa), danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
71	Verificar a vedação das portas de inspeção em operação normal;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
72	Verificar e eliminar danos no isolamento térmico;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
73	Verificar a vedação das conexões.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Bocas de Ar para Insuflamento e Retorno do Ar						
74	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
75	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
76	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Dispositivos de Bloqueio e Balanceamento						
77	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
78	Verificar o funcionamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Ambientes Climatizados						
79	Verificar e eliminar sujeira, odores desagradáveis, fontes de ruídos, infiltrações, armazenagem de produtos químicos, fontes de radiação de calor excessivo, e fontes de geração de microorganismos;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Torre de Resfriamento						
80	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Notas:						
1) As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da NBR 13.971 - Sistemas de Refrigeração. Condicionamento de Ar e Ventilação - Manutenção Programada da ABNT, assim como aos edifícios da Administração Pública Federal o disposto no capítulo Práticas de Manutenção, Anexo 3, itens 2.6.3 e 2.6.4 da Portaria nº 2.296/97, de 23 de julho de 1997, Práticas de Projeto, Construção e Manutenção dos Edifícios Públicos Federais, do Ministério da Administração Federal e Reformas de Estado - MARE. O somatório das práticas de manutenção para garantia do ar e manutenção programada visando o bom funcionamento e desempenho térmico dos sistemas, permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes. 2) Todos os produtos utilizados na limpeza dos componentes dos sistemas de climatização, devem ser biodegradáveis e estarem devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim. 3) Toda verificação deve ser seguida dos procedimentos necessários para o funcionamento correto do sistema de climatização.						

****Nota: Produto Químico para Limpeza das Serpentinhas**

Produto: COLMEIAPOLO: LIMPADOR "ALCALINO" PARA COLMEIAS DE AR CONDICIONADO: Fabricado pela PARQUIMICA INDUSTRIAS LTDA. REGISTRO CRQ n2 3726# Região - Pa, SEMA: 2252/2008, Ibama: 42885, MS: 302.321-7 Vig.San. 5224/2009, M. Exerc.: 4231

EMBALAGENS Frascos 1 Lt, Bombona 5Lt. Bombonas 20Lt, Bombonas 50Lt.

VANTAGENS: Ação instantânea. Não ataca o metal-base. Contém aditivos protetores para o metal base da colmeia, que impede manter corrosão. Aumenta a vida útil da colmeia. Melhora a troca de calor da colmeia e reduz o consumo de energia. Aumenta a eficiência e o rendimento do sistema de refrigeração. Econômico por efetuar limpeza profunda de baixo custo. Pode ser reaproveitado e reutilizado.

- ✓ COMPOSIÇÃO: Solventes vegetais, hidrocarbonetos Alifáticos, inibidores de corrosão para metais: ferro, cobre e alumínio, conservantes, corante.
- ✓ PROPRIEDADES: Líquido oleoso brilhante, PH 6,5 a 7,5 não inflamável, biodegradável, irritante à pele e olhos, veneno se ingerido, densidade 1,02 1,06gr/ml
- ✓ TOXIDEZ BAIXÍSSIMA

16. OUTRAS VERIFICAÇÕES

Independentemente das manutenções preventivas com vistas a minimizar a contaminação de ambientes e pessoas, as manutenções **corretivas ocasionais ou programadas** seguem planejamento à parte (quando isto é possível).

Desta forma, citamos alguns procedimentos realizados **preventivamente**, e, se necessário, **corretivamente** nestas tecnologias:

- _ Verificação das pressões de insuflamento e retorno dos refrigeradores de ar;
- _ Verificação da corrente elétrica demandada pelo compressor;
- _ Verificação da corrente elétrica demandada pelo moto-ventilador;
- _ Verificação do aterramento do equipamento;
- _ Verificação da atuação do termostato;
- _ Verificação das soldas da tubulação interna do equipamento.

Belém, 11 de Abril de 2022.

Eng. Mecânico/Pós Graduado em Eng. de Manutenção Industrial
Thiago Augusto Campos Maffra
CREA: 24725 - D/PA



PMOC

PLANO DE MANUTENÇÃO, OPERAÇÃO E CONTROLE

**(CONFORME PORTARIA GM/MS Nº 3523/1998
E RE 09/2003 ANVISA)**

**EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADOS
TIPO SPLIT**

**UNIDADE OLIVEIRA BELO
LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS
LAC**

ART: PA20220734845

PMOC – Plano de Manutenção, Operação e Controle
(Conforme Portaria GM/MS Nº 3523/1998 e RE 09/2003 – ANVISA)

1. Identificação da Contratante

NOME: ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DO PARÁ – CESUPA

ENDEREÇO: Avenida Nazaré Nº 630 **BAIRRO:** Nazaré

CEP: 66035-170

CNPJ: 15.254.949/0001-95

2. Identificação da Contratada pela Elaboração do PMOC

NOME: DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP

CNPJ: 03.564.152/0001-05

RESP. TÉCNICO: Thiago Augusto Campos Maffra

FORMAÇÃO: Engenheiro Mecânico **CREA/PA:** 24725 D/PA

CONTATO: (91) 99340-5166/98959-0054

3. Identificação do Ambiente

NOME: CESUPA - LABORATÓRIO DE ANALISES CLÍNICAS – LAC – Unidade Oliveira Belo

ENDEREÇO: Rua Oliveira Belo Nº458 **BAIRRO:** Umarizal **CEP:** 66050-380

TELEFONE: (91) 3241-5799 - Belém/PA

TERMO DE ABERTURA

Este Livro pertence ao Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC, conforme os parâmetros da Portaria MS Nº. 3523/98 e Resolução nº 09/2003 ANVISA, tendo como principais esclarecimentos:

1. Avaliação e Determinação da Periodicidade com que o conjunto de ambientes do **CESUPA – LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS – LAC – UNIDADE OLIVEIRA BELO** devem ser submetidos à sanitização e revisão geral, para que mantenha o padrão mínimo de qualidade do ar, no interior do ambiente em que se encontram instalados;
2. A Periodicidade se dá pela avaliação prévia do profissional habilitado, que para este PMOC é o **ENGENHEIRO MECÂNICO e PÓS-GRADUADO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA (CREA-PA: 24725 D/PA)**, responsável técnico da empresa **DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP**, que vistoriou todos os ambientes, e através da análise de: área instalada; número de transeuntes; carga térmica; estado dos equipamentos; e medição de temperatura e umidade do ar, determinou para cada equipamento, a periodicidade com que cada equipamento deve ser submetido à sanitização e revisão;
3. Este documento contém o PMOC elaborado para o período de 12(doze) meses, compreendido entre o dia **14/03/2022 à 14/03/2023**, onde todos os equipamentos serão submetidos à sanitização e revisão preventiva geral, e só será válido até o final de sua vigência, caso permaneça a mesma prestadora de serviços que realizou os serviços desde o início, a **EMPRESA EXECUTANTE DE MANUTENÇÃO**.
4. Somente as páginas referentes aos serviços executados, obterão validação se devidamente assinadas e **carimbadas pelo Responsável Técnico**.
5. As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da **NBR 13971-Sistemas de refrigeração condicionamento de ar e ventilação-manutenção** e **NBR 7256-Tratamento de ar em estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS)-requisitos para projeto e execução das instalações**, tendo na manutenção preventiva programada o bom funcionamento e desempenho térmico do equipamento de climatização, que permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes.

6. FATOR HISTÓRICO NO BRASIL

- Em agosto de 1998, edição da portaria 3523 do ministério da saúde institui a adoção do PMOC (Plano de Manutenção, Operação e Controle de Sistemas de Climatização).
- Em outubro de 2000 entra em vigor a Resolução 176 da ANVISA que regulamenta o monitoramento da Qualidade do ar em Ambientes Interiores.
- Em Janeiro de 2003 entra em vigor a Resolução RE 09 da ANVISA que ratifica e esclarece pontos ainda discutíveis na Resolução 176.
- Em 04 de janeiro de 2018 o presidente da república sancionou a lei nº13589 – Art 1º - ***“Todos os edifícios de uso público e coletivo que possuem ambientes de ar interior climatizado artificialmente devem dispor de um Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC dos respectivos sistemas de climatização, visando à eliminação ou minimização de riscos potenciais à saúde dos ocupantes”***.

7. DEFINIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS INDIVIDUAIS DE PROTEÇÃO (EPI) PARA MANTENEDORES DE REFRIGERAÇÃO (AR CONDICIONADOS)



Ainda na **NORMA REGULAMENTADORA – NR 6. EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI**, você pode encontrar uma lista abrangente de dispositivos, organizados a fim de proteger cada parte do corpo. Contudo, trazemos equipamentos específicos para um técnico em refrigeração e suas funções.

7.1. CAPACETE DE SEGURANÇA

Opte pelo capacete classe B, pois possui maior rigidez dielétrica e tensão elétrica aplicada em sua composição, sendo **adequado às atividades ligadas ao manuseio de rede elétrica**.



7.2. ÓCULOS DE PROTEÇÃO

Eles são indicados contra impactos de partículas volantes multidirecionais, poeiras, pós, gases, respingos de líquidos corrosivos, altas temperaturas, luminosidade intensa, radiações violetas, infravermelhas, de raio-x e laser. Os modelos mais comuns indicados são os de:

- Lente branca;
- Lente cinza;
- Lente incolor.



7.3. PROTETOR AURICULAR

Ele é utilizado onde o nível do ruído é maior que os limites de tolerância permitido. Ademais, também protege o usuário contra ventos fortes, frio e chuva.



7.4. LUVAS DE SEGURANÇA

Este equipamento é destinado à proteção das mãos e membros superiores diante de riscos:

- Físicos ou mecânicos – abrasão, corte, perfuração, choque elétrico e temperatura;
- Químicos ou biológicos – bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários e vírus.

No caso dos técnicos em refrigeração, recomendamos **modelos de vaquetas, vaquetas petroleiras/cobertura e isolantes de borracha.**



7.5. BOTINA DE SEGURANÇA

Certifique-se que não tenha nenhum material metálico. Para estar completamente seguro, é necessário **um equipamento dielétrico, capaz de isolar a eletricidade.**



7.6. CINTO DO TIPO PARAQUEDISTA COM TALABARTE E SISTEMA TRAVA-QUEDAS

Ocasionalmente, o trabalho pode ser realizado em grandes alturas. Por isso, conte com esses equipamentos para que você não corra o risco de quedas.



7.6. PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA

A máscara PFF ksn oferece o mais alto nível de NIOSH eficiência de filtração nominal em um respirador sem manutenção. máscara facial naturalmente contornada com flange nariz de espuma alivia pontos de pressão, estão disponíveis em uma versão com válvula para reduzir a acumulação de calor no interior da máscara para uma maior aceitação do trabalhador. Oferece proteção contra a toxicidade de aerossóis sólidos e líquidos não-tóxicos e-to-média baixa (por exemplo, óleo-névoas). Camadas internas e externas de não-tecido protegem o filtro mantendo suas fibras no interior do respirador, aumentando a durabilidade e evitando que as fibras se soltem gerando desconforto. Essas camadas de não tecido são finas e facilitam a respiração, exigindo menor esforço do usuário.



8. OBJETIVO

Nossos objetivos neste **Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC)** é definir e detalhar os procedimentos realizados no **CESUPA – CLÍNICA DE ODONTOLÓGICA – UNIDADE NOVE DE JANEIRO**, a fim de atender à Portaria 3.523 em seus pontos pertinentes à Instituição.

O foco deste planejamento será adequar os processos de manutenção preventiva com base no **risco de contaminação** apresentado por cada ambiente.

Os procedimentos de manutenção programados contidos neste Plano estão em conformidade com: **NBR 13971 da ABNT - set/1997, e Redução 176 - ANVISA, Portaria 3.523/GM do Ministério da Saúde ago/1998, RE/ANVISA 09, de 16 de janeiro de 2003-ANVISA ABNT NBR 7256. Portaria nº 3.523/GM, de 28 de agosto de 1998.**

Art. 52 Todos os sistemas de climatização devem estar em condições adequadas de limpeza, manutenção, operação e controle, observadas as determinações, abaixo relacionadas, visando a prevenção de riscos à saúde dos ocupantes:

- Manter limpo os componentes do sistema de climatização, tais como: bandejas serpentinadas, umidificadores, ventiladores, de forma a evitar a difusão ou multiplicação de agentes nocivos à saúde humana a boa qualidade do ar interno;
- Utilizar, na limpeza dos componentes do sistema de climatização, produtos biodegradáveis devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim;
- Verificar periodicamente as condições físicas dos filtros e manter – los em condições de operação. Promover a substituição quando necessária;
- Restringir a utilização do compartimento onde está instalado a caixa de mistura do ar de retorno, ar de renovação, ao uso exclusivo do sistema de climatização. É proibido conter no mesmo compartimento materiais, produtos ou utensílios;
- Preservar a captação de ar externo livre de possíveis fontes poluentes externas que apresentem riscos a saúde humana dotá – la no mínimo de filtro e classe G1;
- Garantir a adequada renovação do ar de interior dos ambientes climatizados, ou seja, no mínimo de 27m³/h/pessoa;
- Descartar as sujidades sólidas, retiradas do sistema de climatização após a limpeza, acondicionadas em sacos de material resistente e porosidade adequada, para evitar o espalhamento de partículas inaláveis. Art.64. Os proprietário, locatários e prepostos responsáveis por sistemas de climatização com capacidade acima de 05 TR (15Kcal/h = 60.000 BTU/H), deverão manter um responsável técnico habilitado com as seguintes atribuições;
- Art. 7º O PMOC do sistema de climatização deve estar coerente com a legislação de Segurança e Medicina do Trabalho, os procedimentos de manutenção, operação e controle dos sistemas de climatização e limpeza dos ambientes climatizados, não devem

trazer riscos a saúde dos trabalhadores que os executam, nem aos ocupantes dos ambientes climatizados;

- Art. 80º Os órgãos competente de Vigilância Sanitária foram cumprir este Regulamento Técnico, mediante a realização de inspeções e de outras ações pertinentes, com o apoio de órgãos governamentais, organismo representativos da comunidade e ocupantes dos ambientes climatizados;
- Art. 90º O não cumprimento deste Regulamento Técnico configura infração sanitária, sujeitando o proprietário ou locatário do imóvel ou preposto, bem como o responsável técnico quando exigido, às penalidades previstas na Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977, sem prejuízo de outras penalidades previstas em legislação específica;
- Art. 102º Este Regulamento Técnico entra em vigor na data da sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

9. DEFINIÇÕES

Para desenvolvimento deste **PMOC**, levaremos em conta as seguintes definições, aplicáveis ao:

9.1. Ambientes climatizados: São os espaços fisicamente determinados e caracterizados por dimensões e instalações próprias, submetidos ao processo de climatização, através de equipamentos.

9.2. Ambiente de uso público e coletivo: Espaço fisicamente determinado e aberto à utilização de muitas pessoas.

9.3. Ar condicionado: É o processo de tratamento do ar, destinado a manter os requerimentos de Qualidade do Ar Interior do espaço condicionado, controlando variáveis como a temperatura, umidade, velocidade, material particulado, partículas biológicas e teor de dióxido de carbono (CO₂).

9.4. Qualidade do Ar Ambiental Interior: Condição do ar ambiental de interior, resultante do processo de ocupação de um ambiente fechado com ou sem climatização artificial.

9.5. Contaminação: Transferência de agente infeccioso para um organismo, objeto ou substância.

9.6. Infecção: Pode ser definida como a entrada de microrganismos no corpo humano e sua multiplicação, causando uma resposta imunológica.

9.7. Limpeza: Remoção de sujidades através de escovação ou lavagem.

9.8. Desinfecção: Eliminação de toda forma de vida vegetativa e parte da vida resistente.

9.9. Manutenção preventiva: Espécie de manutenção onde os componentes são trocados antes da quebra, mediante programação estabelecida por prazos de troca recomendados por fabricantes dos componentes e máquinas. Entende-se também por preventiva, reapertos, lubrificação, desobstrução, limpeza, desentupimento etc.

9.10. Manutenção corretiva: Espécie de manutenção onde o equipamento está em falha e deixa de funcionar.

9.11. Aerodispersóides: Sistema disperso, em um meio gasoso, composto de partículas sólidas ou líquidas. O mesmo que aerossol ou aerossol.

9.12. Ambiente Aceitável: ambientes livres de contaminantes em concentrações potencialmente perigosas à saúde dos ocupantes ou que apresentem um mínimo de 80% dos ocupantes destes ambientes sem queixas ou sintomatologia de desconforto.

9.13. Padrão Referencial de Qualidade do Ar Interior: marcador qualitativo e quantitativo de qualidade do ar ambiental interior, utilizado como sentinela para determinar a necessidade da busca das fontes poluentes ou das intervenções ambiental.

9.14. Qualidade do Ar Ambiental Interior: Condição do ar ambiental de interior, resultante do processo de ocupação de um ambiente fechado com ou sem climatização artificial.

9.15. Valor Máximo Recomendável: Valor limite recomendável que separa as condições de ausência e presença do risco de agressão à saúde humana.

10. PADRÕES REFERÊNCIAS DA ANVISA.

São recomendados os seguintes Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior em ambientes climatizados de uso público e coletivo:

10.1. O Valor Máximo Recomendável - VMR, para contaminação microbiológica deve ser de 750 ufc/m³ de fungos, para a relação $VE = 1,5$, onde é quantidade de fungos no ambiente interior é a quantidade de fungos no ambiente exterior;

10.2. A relação I/E é exigida como forma de avaliação frente ao conceito de normalidade, representado pelo meio ambiente exterior e a tendência epidemiológica de amplificação dos poluentes nos ambientes fechados;

10.3. Quando o VMR for ultrapasso ou a relação I/E for $> 1,5$, é necessário fazer um diagnóstico de fontes poluentes para uma intervenção corretiva;

10.4. É inaceitável a presença de fungos patogênicos e toxigênicos;

Os Valores máximos recomendáveis para contaminação química são:

10.5. De 100 PPM de dióxido de carbono – (CO₂), como indicador do grau de pureza do ar e limpeza do ambiente climatizado. NOTA: Pela falta de dados epidemiológicos brasileiros é mantida a recomendação como indicador de renovação do ar ao valor = 1000ppm de Dióxido de carbono – CO₂;

10.6. Os valores recomendáveis para os parâmetros físicos de temperatura, umidade, velocidade e taxa de renovação do ar e de grau de pureza do ar. Deverão de estar de acordo com a NBR

6401- Instalações Centrais de Ar Condicionado para Conforto – Parâmetros Básicos de Projeto da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;

10.7. A Faixa recomendável de operação das temperaturas de Bulbo seco, nas condições internas para verão, deverá variar de 23°C a 26°C, com exceção de ambientes de ar e que deverão operar entre 21°C e 23°C. A faixa máxima de operação deverá variar de 26,5° C a 27°C, com exceção das áreas de acesso que poderão operar até 28°C. A seleção da faixa depende da finalidade e do local da instalação. Para condições internas para inverno, a faixa recomendável de operação deverá variar de 20°C a 22°C;

10.8. A faixa recomendável de operação da Umidade relativa, nas condições internas para verão, deverá variar de 40% a 65%, com exceção de ambiente de arte que deverão operar entre 40% e 55%;

10.9. O Valor Máximo Recomendável — VMR de operação da Velocidade do Ar, no nível de 1,5m do piso, na região de influência da distribuição do ar é de menos 0,25 m/s;

10.10. A taxa de Renovação do Ar adequada de ambientes climatizados será, no mínimo, de 27 m3/horas/pessoa, exceto no caso específico de ambientes com alta rotatividade de pessoas. Nestes casos a Taxa de Renovação do Ar mínima será de 17 m3/horas/ pessoa, não sendo admitido em qualquer situação que os ambientes possuam uma concentração de CO2, maior ou igual à estabelecida no item — 10.5, desta Orientação Técnica.

10.11. A utilização de filtros de classe G1 é obrigatória na captação de ar exterior. O Grau de Pureza do Ar nos ambientes climatizados será obtido utilizando-se no mínimo, filtro de classe G-3 nos condicionadores de sistemas centrais, minimizando o acúmulo de sujidades nos dutos, assim como reduzindo os níveis de material particulado no ar insuflado. Os padrões referenciais adotados complementam as medidas básicas definidas na Portaria GM/MS n.23.523/98, de 28 de agosto de 1998, para efeito de reconhecimento, avaliação e controle da Qualidade do Ar Interior nos ambientes climatizados. Deste modo poderão subsidiar as decisões do responsável técnico pelo gerenciamento do sistema de climatização, quanto à definição de periodicidade dos procedimentos de limpeza e manutenção dos componentes do sistema, desde que asseguradas às frequências mínimas para os seguintes componentes, considerados como reservatórios, amplificadores e disseminadores de poluentes.

11. DESENVOLVIMENTO

Os procedimentos do **PMOC** adotados no **CESUPA – LABORATÓRIO DE ANALISES CLÍNICAS – LAC – UNIDADE OLIVEIRA BELO**, (detalhados ao **Item 13 e 14**):

12. ÁREAS DO CESUPA – LABORATÓRIO DE ANALISES CLÍNICAS – LAC – UNIDADE OLIVEIRA BELO, CONFORME PERFIL DO AMBIENTE.

AMBIENTE NÃO-CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de doenças infecto contagiosas é mínima ou inexistente provida pelo ar climatizado, ou seja, um ambiente que apresenta baixo fluxo de pessoas por metro quadrado.

AMBIENTE SEMI-CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de doenças infecto contagiosas é mediano, provida pelo ar climatizado, ou seja, um ambiente que apresenta médio fluxo de pessoas por metro quadrado.

AMBIENTE CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de doenças infecto contagiosas é alto, provida pelo ar climatizado, ou seja, um ambiente que apresenta alto fluxo de pessoas por metro quadrado.

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS			
RECEPÇÃO	02	35	ATENDIMENTO	01	9.000
SALA DE COLETA	05	40	EXAME	01	24.000
COORD. SALA PROFESSORES	02	06	ADMINISTRATIVO	01	21.000
LAB. HEMATOLOGIA	02	08	EXAME	01	30.000
LAB. PARASITOLOGIA/ URINALISE	02	16	EXAME	01	18.000
				01	21.000
LAB. MICROBIOLOGIA	02	08	EXAME	01	30.000
DEPOSITO	02	-	ESTOQUE	01	7.000
REFEITORIO/COPA	-	14	ALIMENTAÇÃO	01	7.000
SALA DE AULA 01	-	25	ESTUDO	01	36.000
LABORATORIO ELIZA	02	10	EXAME	01	18.000
LABORATORIO BIOQUIMICO	02	10	EXAME	01	24.000
SALA DE AULA 02	-	25	ESTUDO	01	18.000

13. AÇÕES PREVENTIVAS BASEADAS NAS ESPECIFICAÇÕES DA PORTARIA 3.523

Destas ações, definimos para o perfil denominado **PLANO DE MANUTENÇÃO – AMBIENTES NÃO-CRÍTICO**:

CESUPA – LABORATÓRIO DE ANALISES CLÍNICAS – LAC						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
01	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
02	Limpar as serpentinas e bandejas;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
03	Verificar a operação dos controles de vazão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
04	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
05	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
06	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
07	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
08	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
09	Limpar o gabinete do condicionador e ventiladores (carcaça e rotor).	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
10	Verificar os filtros de ar:	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
11	Verificar filtros de ar (secos)	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
12	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
13	Medir o diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
14	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
15	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
16	Verificar filtros de ar (embebidos em óleo);	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
17	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
18	Verificar a medição do diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
19	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
20	Lavar o filtro com produto desengraxante e inodoro;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
21	Pulverizar com óleo (inodoro) e escorrer, mantendo uma fina película de óleo.	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Condicionador de Ar (do tipo "com condensador remoto" e "janela")						
22	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
23	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
24	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico (se está preservado e se não contém bolor);	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
25	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
26	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
27	Limpar o gabinete do condicionador;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
28	Verificar os filtros de ar.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
29	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
30	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
31	Limpar o elemento filtrante.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS – LAC

Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Engenharia			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Ventiladores						
32	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
33	Verificar a fixação;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
34	Verificar o ruído dos mancais;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
35	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
36	Verificar vazamentos nas ligações flexíveis;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
37	Verificar a operação dos amortecedores de vibração;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
38	Verificar a instalação dos protetores de polias e correias;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
39	Verificar a drenagem de água;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
40	Limpar interna e externamente a carcaça e o rotor.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Casa de Máquinas do Condicionador de Ar						
41	Verificar e eliminar sujeira e água;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
42	Verificar e eliminar corpos estranhos;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
43	Verificar e eliminar as obstruções no retorno e tomada de ar externo;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Aquecedor de ar						
44	Verificar e eliminar sujeira, dano e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
45	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
46	Limpar a face de passagem do fluxo de ar.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Umidificador de Ar						
47	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
48	Verificar a operação da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
49	Ajustar a gaxeta da haste da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
50	Purgar a água do sistema;	QUINZENAL		EQUIPE DE MANUT.		
51	Verificar o tapamento da caixa d'água de reposição;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
52	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
53	Verificar o estado das linhas de distribuição de vapor e de condensado;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Tomada de Ar Externo						
54	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
55	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
56	Medir o diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
57	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
58	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
59	Verificar o acionamento mecânico do registro de ar ("damper")	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
60	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper") de Retorno						
61	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
62	Verificar o seu acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
63	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper"), Corta Fogo (Quando Houver)						
64	Verificar o certificado de teste;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
65	Verificar e eliminar sujeira nos elementos de fechamento, trava e reabertura;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
66	Verificar o funcionamento dos elementos de fechamento, trava e reabertura;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS – LAC

Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Engenharia						
SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO						
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Registro de Ar ("damper") de Gravidade (Venezianas Automáticas)						
67	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
68	Verificar o acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
69	Lubrificar os mancais;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Observações:						
1. Não é recomendado o uso de umidificador de ar por aspersão que possui bacia de água no interior do duto de insuflamento ou no gabinete do condicionador.						
2. É necessária a existência de registro de ar no retorno e tomada de ar externo, para garantir a correta vazão de ar no sistema.						
Dutos, Acessórios e Caixa Pleno para o Ar						
70	Verificar e eliminar sujeira (interna e externa), danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
71	Verificar a vedação das portas de inspeção em operação normal;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
72	Verificar e eliminar danos no isolamento térmico;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
73	Verificar a vedação das conexões.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Bocas de Ar para Insuflamento e Retorno do Ar						
74	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
75	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
76	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Dispositivos de Bloqueio e Balanceamento						
77	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
78	Verificar o funcionamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Ambientes Climatizados						
79	Verificar e eliminar sujeira, odores desagradáveis, fontes de ruídos, infiltrações, armazenagem de produtos químicos, fontes de radiação de calor excessivo, e fontes de geração de microorganismos;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Torre de Resfriamento						
80	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Notas:						
1) As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da NBR 13.971 - Sistemas de Refrigeração. Condicionamento de Ar e Ventilação - Manutenção Programada da ABNT, assim como aos edifícios da Administração Pública Federal o disposto no capítulo Práticas de Manutenção, Anexo 3, itens 2.6.3 e 2.6.4 da Portaria nº 2.296/97, de 23 de julho de 1997, Práticas de Projeto, Construção e Manutenção dos Edifícios Públicos Federais, do Ministério da Administração Federal e Reformas de Estado - MARE. O somatório das práticas de manutenção para garantia do ar e manutenção programada visando o bom funcionamento e desempenho térmico dos sistemas, permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes.						
2) Todos os produtos utilizados na limpeza dos componentes dos sistemas de climatização, devem ser biodegradáveis e estarem devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim.						
3) Toda verificação deve ser seguida dos procedimentos necessários para o funcionamento correto do sistema de climatização.						

***Nota: Produto Químico para Limpeza das Serpentinhas**

Produto THILEX: Fabricado pela QUIMILAU INDÚSTRIA QUÍMICA e licenciado M.s nº 3.1516 0009

THILEX é biodegradável, versátil e econômico. THILEX é altamente concentrado. Deve ser utilizado em baixas concentrações. THILEX tem ação rápida.

A perfeita combinação dos componentes de sua formulação permite ao produto penetrar rápida e intensamente na sujidade, facilitando a operação de limpeza.

EMBALAGENS: Bombonas de polietileno de alta densidade de 05,20 e 50 Litros / tambores de 200 Litros.

Composição Química: Ácido fluorídrico, estabilizantes, aditivos.

- ✓ PH da solução a 1% (252C) 3,0+ -0,50 – PH concentrado (252C) 1,5 +1-0,50
- ✓ Solúvel em água, estável a temperatura ambiente, não corrosivo.
- ✓ Aplicação: Limpeza de equipamentos de ar condicionado.

14. AÇÕES PREVENTIVAS BASEADAS NAS ESPECIFICAÇÕES DA PORTARIA 3.523

Destas ações, definimos para o perfil denominado **PLANO DE MANUTENÇÃO – AMBIENTES SEMI CRÍTICO**:

CESUPA – LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS – LAC						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
01	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
02	Limpar as serpentinas e bandejas;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
03	Verificar a operação dos controles de vazão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
04	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
05	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
06	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
07	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
08	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
09	Limpar o gabinete do condicionador e ventiladores (carcaça e rotor).	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
10	Verificar os filtros de ar:	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
11	Verificar filtros de ar (secos)	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
12	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
13	Medir o diferencial de pressão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
14	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
15	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
16	Verificar filtros de ar (embebidos em óleo);	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
17	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
18	Verificar a medição do diferencial de pressão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
19	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
20	Lavar o filtro com produto desengraxante e inodoro;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
21	Pulverizar com óleo (inodoro) e escorrer, mantendo uma fina película de óleo.	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Condicionador de Ar (do tipo "com condensador remoto" e "janela")						
22	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
23	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
24	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico (se está preservado e se não contém bolor);	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
25	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
26	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
27	Limpar o gabinete do condicionador;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
28	Verificar os filtros de ar.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
29	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
30	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
31	Limpar o elemento filtrante.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS – LAC

Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Engenharia			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Ventiladores						
32	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
33	Verificar a fixação;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
34	Verificar o ruído dos mancais;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
35	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
36	Verificar vazamentos nas ligações flexíveis;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
37	Verificar a operação dos amortecedores de vibração;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
38	Verificar a instalação dos protetores de polias e correias;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
39	Verificar a drenagem de água;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
40	Limpar interna e externamente a carcaça e o rotor.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Casa de Máquinas do Condicionador de Ar						
41	Verificar e eliminar sujeira e água;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
42	Verificar e eliminar corpos estranhos;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
43	Verificar e eliminar as obstruções no retorno e tomada de ar externo;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Aquecedor de ar						
44	Verificar e eliminar sujeira, dano e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
45	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
46	Limpar a face de passagem do fluxo de ar.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Umidificador de Ar						
47	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
48	Verificar a operação da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
49	Ajustar a gaxeta da haste da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
50	Purgar a água do sistema;	QUINZENAL		EQUIPE DE MANUT.		
51	Verificar o tapamento da caixa d'água de reposição;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
52	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
53	Verificar o estado das linhas de distribuição de vapor e de condensado;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Tomada de Ar Externo						
54	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
55	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
56	Medir o diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
57	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
58	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
59	Verificar o acionamento mecânico do registro de ar ("damper")	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
60	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper") de Retorno						
61	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
62	Verificar o seu acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
63	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper"), Corta Fogo (Quando Houver)						
64	Verificar o certificado de teste;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
65	Verificar e eliminar sujeira nos elementos de fechamento, trava e reabertura;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
66	Verificar o funcionamento dos elementos de fechamento, trava e reabertura;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS – LAC

Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Engenharia						
SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO						
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Registro de Ar ("damper") de Gravidade (Venezianas Automáticas)						
67	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
68	Verificar o acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
69	Lubrificar os mancais;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Observações:						
1. Não é recomendado o uso de umidificador de ar por aspersão que possui bacia de água no interior do duto de insuflamento ou no gabinete do condicionador.						
2. É necessária a existência de registro de ar no retorno e tomada de ar externo, para garantir a correta vazão de ar no sistema.						
Dutos, Acessórios e Caixa Pleno para o Ar						
70	Verificar e eliminar sujeira (interna e externa), danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
71	Verificar a vedação das portas de inspeção em operação normal;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
72	Verificar e eliminar danos no isolamento térmico;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
73	Verificar a vedação das conexões.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Bocas de Ar para Insuflamento e Retorno do Ar						
74	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
75	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
76	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Dispositivos de Bloqueio e Balanceamento						
77	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
78	Verificar o funcionamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Ambientes Climatizados						
79	Verificar e eliminar sujeira, odores desagradáveis, fontes de ruídos, infiltrações, armazenagem de produtos químicos, fontes de radiação de calor excessivo, e fontes de geração de microorganismos;	BIMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Torre de Resfriamento						
80	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Notas:						
1) As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da NBR 13.971 - Sistemas de Refrigeração. Condicionamento de Ar e Ventilação - Manutenção Programada da ABNT, assim como aos edifícios da Administração Pública Federal o disposto no capítulo Práticas de Manutenção, Anexo 3, itens 2.6.3 e 2.6.4 da Portaria nº 2.296/97, de 23 de julho de 1997, Práticas de Projeto, Construção e Manutenção dos Edifícios Públicos Federais, do Ministério da Administração Federal e Reformas de Estado - MARE. O somatório das práticas de manutenção para garantia do ar e manutenção programada visando o bom funcionamento e desempenho térmico dos sistemas, permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes.						
2) Todos os produtos utilizados na limpeza dos componentes dos sistemas de climatização, devem ser biodegradáveis e estarem devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim.						
3) Toda verificação deve ser seguida dos procedimentos necessários para o funcionamento correto do sistema de climatização.						

****Nota: Produto Químico para Limpeza das Serpentinhas**

Produto: COLMEIAPOLO: LIMPADOR "ALCALINO" PARA COLMEIAS DE AR CONDICIONADO: Fabricado pela PARQUIMICA INDUSTRIAS LTDA. REGISTRO CRQ n2 3726# Região - Pa, SEMA: 2252/2008, Ibama: 42885, MS: 302.321-7 Vig.San. 5224/2009, M. Exerc.: 4231

EMBALAGENS Frascos 1 Lt, Bombona 5Lt. Bombonas 20Lt, Bombonas 50Lt.

VANTAGENS: Ação instantânea. Não ataca o metal-base. Contém aditivos protetores para o metal base da colmeia, que impede manter corrosão. Aumenta a vida útil da colmeia. Melhora a troca de calor da colmeia e reduz o consumo de energia. Aumenta a eficiência e o rendimento do sistema de refrigeração. Econômico por efetuar limpeza profunda de baixo custo. Pode ser reaproveitado e reutilizado.

- ✓ COMPOSIÇÃO: Solventes vegetais, hidrocarbonetos Alifáticos, inibidores de corrosão para metais: ferro, cobre e alumínio, conservantes, corante.
- ✓ PROPRIEDADES: Líquido oleoso brilhante, PH 6,5 à 7,5 não inflamável, biodegradável, irritante à pele e olhos, veneno se ingerido, densidade 1,02 1,06gr/ml
- ✓ TOXIDEZ BAIXÍSSIMA

15. OUTRAS VERIFICAÇÕES

Independentemente das manutenções preventivas com vistas a minimizar a contaminação de ambientes e pessoas, as manutenções **corretivas ocasionais ou programadas** seguem planejamento à parte (quando isto é possível).

Desta forma, citamos alguns procedimentos realizados **preventivamente**, e, se necessário, **corretivamente** nestas tecnologias:

- _ Verificação das pressões de insuflamento e retorno dos refrigeradores de ar;
- _ Verificação da corrente elétrica demandada pelo compressor;
- _ Verificação da corrente elétrica demandada pelo moto-ventilador;
- _ Verificação do aterramento do equipamento;
- _ Verificação da atuação do termostato;
- _ Verificação das soldas da tubulação interna do equipamento.

Belém, 14 de Março de 2022.

Eng. Mecânico/Pós Graduado em Eng. de Manutenção Industrial
Thiago Augusto Campos Maffra
CREA: 24725 - D/PA



PMOC

PLANO DE MANUTENÇÃO, OPERAÇÃO E CONTROLE

**(CONFORME PORTARIA GM/MS Nº 3523/1998
E RE 09/2003 ANVISA)**

**EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADOS
TIPO SPLIT**

**UNIDADE JOÃO BALBI
CLÍNICA DE FISIOTERAPIA**

ART: PA20220734845

PMOC – Plano de Manutenção, Operação e Controle
(Conforme Portaria GM/MS Nº 3523/1998 e RE 09/2003 – ANVISA)

1. Identificação da Contratante

NOME: ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DO PARÁ – CESUPA

ENDEREÇO: Avenida Nazaré Nº 630 **BAIRRO:** Nazaré

CEP: 66035-170

CNPJ: 15.254.949/0001-95

2. Identificação da Contratada pela Elaboração do PMOC

NOME: DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP

CNPJ: 03.564.152/0001-05

RESP. TÉCNICO: Thiago Augusto Campos Maffra

FORMAÇÃO: Engenheiro Mecânico **CREA/PA:** 24725 D/PA

CONTATO: (91) 99340-5166/98959-0054

3. Identificação do Ambiente

NOME: CESUPA – CLÍNICA DE FISIOTERAPIA – Unidade João Balbi

ENDEREÇO: Rua João Balbi Nº 1327 **BAIRRO:** Umarizal **CEP:** 66060-280

TELEFONE: (91) 3246-3416 - Belém/PA

TERMO DE ABERTURA

Este Livro pertence ao Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC, conforme os parâmetros da Portaria MS Nº. 3523/98 e Resolução nº 09/2003 ANVISA, tendo como principais esclarecimentos:

1. Avaliação e Determinação da Periodicidade com que o conjunto de ambientes do **CESUPA – CLÍNICA DE FISIOTERAPIA – UNIDADE JOÃO BALBI** devem ser submetidos à sanitização e revisão geral, para que mantenha o padrão mínimo de qualidade do ar, no interior do ambiente em que se encontram instalados;
2. A Periodicidade se dá pela avaliação prévia do profissional habilitado, que para este PMOC é o **ENGENHEIRO MECÂNICO e PÓS-GRADUADO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA (CREA-PA: 24725 D/PA)**, responsável técnico da empresa **DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP**, que vistoriou todos os ambientes, e através da análise de: área instalada; número de transeuntes; carga térmica; estado dos equipamentos; e medição de temperatura e umidade do ar, determinou para cada equipamento, a periodicidade com que cada equipamento deve ser submetido à sanitização e revisão;
3. Este documento contém o PMOC elaborado para o período de 12(doze) meses, compreendido entre o dia **14/03/2022 à 14/03/2023**, onde todos os equipamentos serão submetidos à sanitização e revisão preventiva geral, e só será válido até o final de sua vigência, caso permaneça a mesma prestadora de serviços que realizou os serviços desde o início, a **EMPRESA EXECUTANTE DE MANUTENÇÃO**.
4. Somente as páginas referentes aos serviços executados, obterão validação se devidamente assinadas e **carimbadas pelo Responsável Técnico**.
5. As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da **NBR 13971-Sistemas de refrigeração condicionamento de ar e ventilação-manutenção** e **NBR 7256-Tratamento de ar em estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS)-requisitos para projeto e execução das instalações**, tendo na manutenção preventiva programada o bom funcionamento e desempenho térmico do equipamento de climatização, que permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes.

6. FATOR HISTÓRICO NO BRASIL

- Em agosto de 1998, edição da portaria 3523 do ministério da saúde institui a adoção do PMOC (Plano de Manutenção, Operação e Controle de Sistemas de Climatização).
- Em outubro de 2000 entra em vigor a Resolução 176 da ANVISA que regulamenta o monitoramento da Qualidade do ar em Ambientes Interiores.
- Em Janeiro de 2003 entra em vigor a Resolução RE 09 da ANVISA que ratifica e esclarece pontos ainda discutíveis na Resolução 176.
- Em 04 de janeiro de 2018 o presidente da república sancionou a lei nº13589 – Art 1º - ***“Todos os edifícios de uso público e coletivo que possuem ambientes de ar interior climatizado artificialmente devem dispor de um Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC dos respectivos sistemas de climatização, visando à eliminação ou minimização de riscos potenciais à saúde dos ocupantes”***.

7. DEFINIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS INDIVIDUAIS DE PROTEÇÃO (EPI) PARA MANTENEDORES DE REFRIGERAÇÃO (AR CONDICIONADOS)



Ainda na **NORMA REGULAMENTADORA – NR 6. EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI**, você pode encontrar uma lista abrangente de dispositivos, organizados a fim de proteger cada parte do corpo. Contudo, trazemos equipamentos específicos para um técnico em refrigeração e suas funções.

7.1. CAPACETE DE SEGURANÇA

Opte pelo capacete classe B, pois possui maior rigidez dielétrica e tensão elétrica aplicada em sua composição, sendo **adequado às atividades ligadas ao manuseio de rede elétrica**.



7.2. ÓCULOS DE PROTEÇÃO

Eles são indicados contra impactos de partículas volantes multidirecionais, poeiras, pós, gases, respingos de líquidos corrosivos, altas temperaturas, luminosidade intensa, radiações violetas, infravermelhas, de raio-x e laser. Os modelos mais comuns indicados são os de:

- Lente branca;
- Lente cinza;
- Lente incolor.



7.3. PROTETOR AURICULAR

Ele é utilizado onde o nível do ruído é maior que os limites de tolerância permitido. Ademais, também protege o usuário contra ventos fortes, frio e chuva.



7.4. LUVAS DE SEGURANÇA

Este equipamento é destinado à proteção das mãos e membros superiores diante de riscos:

- Físicos ou mecânicos – abrasão, corte, perfuração, choque elétrico e temperatura;
- Químicos ou biológicos – bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários e vírus.

No caso dos técnicos em refrigeração, recomendamos **modelos de vaquetas, vaquetas petroleiras/cobertura e isolantes de borracha.**



7.5. BOTINA DE SEGURANÇA

Certifique-se que não tenha nenhum material metálico. Para estar completamente seguro, é necessário **um equipamento dielétrico, capaz de isolar a eletricidade.**



7.6. CINTO DO TIPO PARAQUEDISTA COM TALABARTE E SISTEMA TRAVA-QUEDAS

Ocasionalmente, o trabalho pode ser realizado em grandes alturas. Por isso, conte com esses equipamentos para que você não corra o risco de quedas.



7.6. PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA

A máscara PFF ksn oferece o mais alto nível de NIOSH eficiência de filtração nominal em um respirador sem manutenção. máscara facial naturalmente contornada com flange nariz de espuma alivia pontos de pressão, estão disponíveis em uma versão com válvula para reduzir a acumulação de calor no interior da máscara para uma maior aceitação do trabalhador. Oferece proteção contra a toxicidade de aerossóis sólidos e líquidos não-tóxicos e-to-média baixa (por exemplo, óleo-névoas). Camadas internas e externas de não-tecido protegem o filtro mantendo suas fibras no interior do respirador, aumentando a durabilidade e evitando que as fibras se soltem gerando desconforto. Essas camadas de não tecido são finas e facilitam a respiração, exigindo menor esforço do usuário.



8. OBJETIVO

Nossos objetivos neste **Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC)** é definir e detalhar os procedimentos realizados no **CESUPA – CLÍNICA DE FISIOTERAPIA – UNIDADE JOÃO BALBI**, a fim de atender à Portaria 3.523 em seus pontos pertinentes à Instituição.

O foco deste planejamento será adequar os processos de manutenção preventiva com base no **risco de contaminação** apresentado por cada ambiente.

Os procedimentos de manutenção programados contidos neste Plano estão em conformidade com: **NBR 13971 da ABNT - set/1997, e Redução 176 - ANVISA, Portaria 3.523/GM do Ministério da Saúde ago/1998, RE/ANVISA 09, de 16 de janeiro de 2003-ANVISA ABNT NBR 7256. Portaria nº 3.523/GM, de 28 de agosto de 1998.**

Art. 52 Todos os sistemas de climatização devem estar em condições adequadas de limpeza, manutenção, operação e controle, observadas as determinações, abaixo relacionadas, visando a prevenção de riscos à saúde dos ocupantes:

- Manter limpo os componentes do sistema de climatização, tais como: bandejas serpentina, umidificadores, ventiladores, de forma a evitar a difusão ou multiplicação de agentes nocivos à saúde humana a boa qualidade do ar interno;
- Utilizar, na limpeza dos componentes do sistema de climatização, produtos biodegradáveis devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim;
- Verificar periodicamente as condições físicas dos filtros e manter – los em condições de operação. Promover a substituição quando necessária;
- Restringir a utilização do compartimento onde está instalado a caixa de mistura do ar de retorno, ar de renovação, ao uso exclusivo do sistema de climatização. É proibido conter no mesmo compartimento materiais, produtos ou utensílios;
- Preservar a captação de ar externo livre de possíveis fontes poluentes externas que apresentem riscos a saúde humana dotá – la no mínimo de filtro e classe G1;
- Garantir a adequada renovação do ar de interior dos ambientes climatizados, ou seja, no mínimo de 27m³/h/pessoa;
- Descartar as sujidades sólidas, retiradas do sistema de climatização após a limpeza, acondicionadas em sacos de material resistente e porosidade adequada, para evitar o espalhamento de partículas inaláveis. Art.64. Os proprietário, locatários e prepostos responsáveis por sistemas de climatização com capacidade acima de 05 TR (15Kcal/h = 60.000 BTU/H), deverão manter um responsável técnico habilitado com as seguintes atribuições;
- Art. 7º O PMOC do sistema de climatização deve estar coerente com a legislação de Segurança e Medicina do Trabalho, os procedimentos de manutenção, operação e controle dos sistemas de climatização e limpeza dos ambientes climatizados, não devem

trazer riscos a saúde dos trabalhadores que os executam, nem aos ocupantes dos ambientes climatizados;

- Art. 80º Os órgãos competente de Vigilância Sanitária foram cumprir este Regulamento Técnico, mediante a realização de inspeções e de outras ações pertinentes, com o apoio de órgãos governamentais, organismo representativos da comunidade e ocupantes dos ambientes climatizados;
- Art. 90º O não cumprimento deste Regulamento Técnico configura infração sanitária, sujeitando o proprietário ou locatário do imóvel ou preposto, bem como o responsável técnico quando exigido, às penalidades previstas na Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977, sem prejuízo de outras penalidades previstas em legislação específica;
- Art. 102º Este Regulamento Técnico entra em vigor na data da sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

9. DEFINIÇÕES

Para desenvolvimento deste **PMOC**, levaremos em conta as seguintes definições, aplicáveis ao:

9.1. Ambientes climatizados: São os espaços fisicamente determinados e caracterizados por dimensões e instalações próprias, submetidos ao processo de climatização, através de equipamentos.

9.2. Ambiente de uso público e coletivo: Espaço fisicamente determinado e aberto à utilização de muitas pessoas.

9.3. Ar condicionado: É o processo de tratamento do ar, destinado a manter os requerimentos de Qualidade do Ar Interior do espaço condicionado, controlando variáveis como a temperatura, umidade, velocidade, material particulado, partículas biológicas e teor de dióxido de carbono (CO₂).

9.4. Qualidade do Ar Ambiental Interior: Condição do ar ambiental de interior, resultante do processo de ocupação de um ambiente fechado com ou sem climatização artificial.

9.5. Contaminação: Transferência de agente infeccioso para um organismo, objeto ou substância.

9.6. Infecção: Pode ser definida como a entrada de microrganismos no corpo humano e sua multiplicação, causando uma resposta imunológica.

9.7. Limpeza: Remoção de sujidades através de escovação ou lavagem.

9.8. Desinfecção: Eliminação de toda forma de vida vegetativa e parte da vida resistente.

9.9. Manutenção preventiva: Espécie de manutenção onde os componentes são trocados antes da quebra, mediante programação estabelecida por prazos de troca recomendados por fabricantes dos componentes e máquinas. Entende-se também por preventiva, reapertos, lubrificação, desobstrução, limpeza, desentupimento etc.

9.10. Manutenção corretiva: Espécie de manutenção onde o equipamento está em falha e deixa de funcionar.

9.11. Aerodispersóides: Sistema disperso, em um meio gasoso, composto de partículas sólidas ou líquidas. O mesmo que aerossol ou aerossol.

9.12. Ambiente Aceitável: ambientes livres de contaminantes em concentrações potencialmente perigosas à saúde dos ocupantes ou que apresentem um mínimo de 80% dos ocupantes destes ambientes sem queixas ou sintomatologia de desconforto.

9.13. Padrão Referencial de Qualidade do Ar Interior: marcador qualitativo e quantitativo de qualidade do ar ambiental interior, utilizado como sentinela para determinar a necessidade da busca das fontes poluentes ou das intervenções ambiental.

9.14. Qualidade do Ar Ambiental Interior: Condição do ar ambiental de interior, resultante do processo de ocupação de um ambiente fechado com ou sem climatização artificial.

9.15. Valor Máximo Recomendável: Valor limite recomendável que separa as condições de ausência e presença do risco de agressão à saúde humana.

10. PADRÕES REFERÊNCIAS DA ANVISA.

São recomendados os seguintes Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior em ambientes climatizados de uso público e coletivo:

10.1. O Valor Máximo Recomendável - VMR, para contaminação microbiológica deve ser de 750 ufc/m³ de fungos, para a relação VE = 1,5, onde é quantidade de fungos no ambiente interior é a quantidade de fungos no ambiente exterior;

10.2. A relação I/E é exigida como forma de avaliação frente ao conceito de normalidade, representado pelo meio ambiente exterior e a tendência epidemiológica de amplificação dos poluentes nos ambientes fechados;

10.3. Quando o VMR for ultrapasso ou a relação I/E for > 1,5, é necessário fazer um diagnóstico de fontes poluentes para uma intervenção corretiva;

10.4. É inaceitável a presença de fungos patogênicos e toxigênicos;

Os Valores máximos recomendáveis para contaminação química são:

10.5. De 100 PPM de dióxido de carbono – (CO₂), como indicador do grau de pureza do ar e limpeza do ambiente climatizado. NOTA: Pela falta de dados epidemiológicos brasileiros é mantida a recomendação como indicador de renovação do ar ao valor = 1000ppm de Dióxido de carbono – CO₂;

10.6. Os valores recomendáveis para os parâmetros físicos de temperatura, umidade, velocidade e taxa de renovação do ar e de grau de pureza do ar. Deverão de estar de acordo com a NBR

6401- Instalações Centrais de Ar Condicionado para Conforto – Parâmetros Básicos de Projeto da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;

10.7. A Faixa recomendável de operação das temperaturas de Bulbo seco, nas condições internas para verão, deverá variar de 23°C a 26°C, com exceção de ambientes de ar e que deverão operar entre 21°C e 23°C. A faixa máxima de operação deverá variar de 26,5° C a 27°C, com exceção das áreas de acesso que poderão operar até 28°C. A seleção da faixa depende da finalidade e do local da instalação. Para condições internas para inverno, a faixa recomendável de operação deverá variar de 20°C a 22°C;

10.8. A faixa recomendável de operação da Umidade relativa, nas condições internas para verão, deverá variar de 40% a 65%, com exceção de ambiente de arte que deverão operar entre 40% e 55%;

10.9. O Valor Máximo Recomendável — VMR de operação da Velocidade do Ar, no nível de 1,5m do piso, na região de influência da distribuição do ar é de menos 0,25 m/s;

10.10. A taxa de Renovação do Ar adequada de ambientes climatizados será, no mínimo, de 27 m3/horas/pessoa, exceto no caso específico de ambientes com alta rotatividade de pessoas. Nestes casos a Taxa de Renovação do Ar mínima será de 17 m3/horas/ pessoa, não sendo admitido em qualquer situação que os ambientes possuam uma concentração de CO2, maior ou igual à estabelecida no item — 10.5, desta Orientação Técnica.

10.11. A utilização de filtros de classe G1 é obrigatória na captação de ar exterior. O Grau de Pureza do Ar nos ambientes climatizados será obtido utilizando-se no mínimo, filtro de classe G-3 nos condicionadores de sistemas centrais, minimizando o acúmulo de sujidades nos dutos, assim como reduzindo os níveis de material particulado no ar insuflado. Os padrões referenciais adotados complementam as medidas básicas definidas na Portaria GM/MS n.23.523/98, de 28 de agosto de 1998, para efeito de reconhecimento, avaliação e controle da Qualidade do Ar Interior nos ambientes climatizados. Deste modo poderão subsidiar as decisões do responsável técnico pelo gerenciamento do sistema de climatização, quanto à definição de periodicidade dos procedimentos de limpeza e manutenção dos componentes do sistema, desde que asseguradas às frequências mínimas para os seguintes componentes, considerados como reservatórios, amplificadores e disseminadores de poluentes.

11. DESENVOLVIMENTO

Os procedimentos do **PMOC** adotados no **CESUPA – CLÍNICA DE FISIOTERAPIA – UNIDADE JOÃO BALBI**, (detalhados ao **Item 13 e 14**):

12. ÁREAS DO CESUPA – CLÍNICA DE FISIOTERAPIA – UNIDADE JOÃO BALBI, CONFORME PERFIL DO AMBIENTE.

AMBIENTE NÃO-CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de doenças infecto contagiosas é mínima ou inexistente provida pelo ar climatizado, ou seja, um ambiente que apresenta baixo fluxo de pessoas por metro quadrado.

AMBIENTE SEMI-CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de doenças infecto contagiosas é mediano, provida pelo ar climatizado, ou seja, um ambiente que apresenta médio fluxo de pessoas por metro quadrado.

AMBIENTE CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de doenças infecto contagiosas é alto, provida pelo ar climatizado, ou seja, um ambiente que apresenta alto fluxo de pessoas por metro quadrado.

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS			
RECEPÇÃO	04	50	ATENDIMENTO	01	24.000
COORDENAÇÃO	02	10	INTERNA	01	12.000
SALA DOS ALUNOS	-	30	INTERNA	01	30.000
CONSULTORIO 01	-	05	ATENDIMENTO	01	7.000
CONSULTORIO 02	-	05	ATENDIMENTO	01	12.000
CONSULTORIO 03	-	05	ATENDIMENTO	01	12.000
CONSULTORIO 04	-	05	ATENDIMENTO	01	12.000
SALA DE CARDIO	-	05	EXAME	01	30.000
GINASIO	01	20	ATIVIDADES	04	60.000
SALA DOS PROFESSORES	06	12	REUNIÃO	01	12.000
SALA DE AULA	-	10	ESTUDO	01	30.000
CLINICA PEDIATRICA	-	20	EXAME	01	30.000
CLINICA NEURO ADULTO	-	20	EXAME	02	30.000
ESTAR DOS COLABORADORES	-	12	INTERNA	01	12.000
ESTERELIZAÇÃO	01	-	INTERNA	01	7.000

13. AÇÕES PREVENTIVAS BASEADAS NAS ESPECIFICAÇÕES DA PORTARIA 3.523

Destas ações, definimos para o perfil denominado **PLANO DE MANUTENÇÃO – AMBIENTES NÃO-CRÍTICO**:

CESUPA – CLÍNICA DE FISIOTERAPIA – UNIDADE JOÃO BALBI						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
01	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
02	Limpar as serpentinas e bandejas;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
03	Verificar a operação dos controles de vazão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
04	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
05	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
06	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
07	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
08	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
09	Limpar o gabinete do condicionador e ventiladores (carcaça e rotor).	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
10	Verificar os filtros de ar:	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
11	Verificar filtros de ar (secos)	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
12	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
13	Medir o diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
14	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
15	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
16	Verificar filtros de ar (embebidos em óleo);	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
17	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
18	Verificar a medição do diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
19	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
20	Lavar o filtro com produto desengraxante e inodoro;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
21	Pulverizar com óleo (inodoro) e escorrer, mantendo uma fina película de óleo.	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Condicionador de Ar (do tipo "com condensador remoto" e "janela")						
22	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
23	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
24	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico (se está preservado e se não contém bolor);	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
25	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
26	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
27	Limpar o gabinete do condicionador;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
28	Verificar os filtros de ar.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
29	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
30	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
31	Limpar o elemento filtrante.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – CLÍNICA DE FISIOTERAPIA – UNIDADE JOÃO BALBI

Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Engenharia			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Ventiladores						
32	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
33	Verificar a fixação;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
34	Verificar o ruído dos mancais;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
35	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
36	Verificar vazamentos nas ligações flexíveis;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
37	Verificar a operação dos amortecedores de vibração;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
38	Verificar a instalação dos protetores de polias e correias;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
39	Verificar a drenagem de água;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
40	Limpar interna e externamente a carcaça e o rotor.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Casa de Máquinas do Condicionador de Ar						
41	Verificar e eliminar sujeira e água;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
42	Verificar e eliminar corpos estranhos;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
43	Verificar e eliminar as obstruções no retorno e tomada de ar externo;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Aquecedor de ar						
44	Verificar e eliminar sujeira, dano e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
45	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
46	Limpar a face de passagem do fluxo de ar.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Umidificador de Ar						
47	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
48	Verificar a operação da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
49	Ajustar a gaxeta da haste da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
50	Purgar a água do sistema;	QUINZENAL		EQUIPE DE MANUT.		
51	Verificar o tapamento da caixa d'água de reposição;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
52	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
53	Verificar o estado das linhas de distribuição de vapor e de condensado;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Tomada de Ar Externo						
54	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
55	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
56	Medir o diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
57	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
58	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
59	Verificar o acionamento mecânico do registro de ar ("damper")	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
60	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper") de Retorno						
61	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
62	Verificar o seu acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
63	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper"), Corta Fogo (Quando Houver)						
64	Verificar o certificado de teste;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
65	Verificar e eliminar sujeira nos elementos de fechamento, trava e reabertura;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
66	Verificar o funcionamento dos elementos de fechamento, trava e reabertura;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – CLÍNICA DE FISIOTERAPIA – UNIDADE JOÃO BALBI

Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral			
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva							
Solicitante: Engenharia							
			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO				
Nº	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por	
Registro de Ar ("damper") de Gravidade (Venezianas Automáticas)							
67	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.			
68	Verificar o acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.			
69	Lubrificar os mancais;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.			
Observações: 1. Não é recomendado o uso de umidificador de ar por aspersão que possui bacia de água no interior do duto de insuflamento ou no gabinete do condicionador. 2. É necessária a existência de registro de ar no retorno e tomada de ar externo, para garantir a correta vazão de ar no sistema.							
Dutos, Acessórios e Caixa Pleno para o Ar							
70	Verificar e eliminar sujeira (interna e externa), danos e corrosão;	SEMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.			
71	Verificar a vedação das portas de inspeção em operação normal;	SEMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.			
72	Verificar e eliminar danos no isolamento térmico;	SEMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.			
73	Verificar a vedação das conexões.	SEMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.			
Bocas de Ar para Insuflamento e Retorno do Ar							
74	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.			
75	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.			
76	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.			
Dispositivos de Bloqueio e Balanceamento							
77	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.			
78	Verificar o funcionamento;	SEMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.			
Ambientes Climatizados							
79	Verificar e eliminar sujeira, odores desagradáveis, fontes de ruídos, infiltrações, armazenagem de produtos químicos, fontes de radiação de calor excessivo, e fontes de geração de microorganismos;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.			
Torre de Resfriamento							
80	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.			
Notas: 1) As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da NBR 13.971 - Sistemas de Refrigeração. Condicionamento de Ar e Ventilação - Manutenção Programada da ABNT, assim como aos edifícios da Administração Pública Federal o disposto no capítulo Práticas de Manutenção, Anexo 3, itens 2.6.3 e 2.6.4 da Portaria nº 2.296/97, de 23 de julho de 1997, Práticas de Projeto, Construção e Manutenção dos Edifícios Públicos Federais, do Ministério da Administração Federal e Reformas de Estado - MARE. O somatório das práticas de manutenção para garantia do ar e manutenção programada visando o bom funcionamento e desempenho térmico dos sistemas, permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes. 2) Todos os produtos utilizados na limpeza dos componentes dos sistemas de climatização, devem ser biodegradáveis e estarem devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim. 3) Toda verificação deve ser seguida dos procedimentos necessários para o funcionamento correto do sistema de climatização.							

***Nota: Produto Químico para Limpeza das Serpentinhas**

Produto THILEX: Fabricado pela QUIMILAUZ INDÚSTRIA QUÍMICA e licenciado M.s nº 3.1516 0009

THILEX é biodegradável, versátil e econômico. THILEX é altamente concentrado. Deve ser utilizado em baixas concentrações. THILEX tem ação rápida.

A perfeita combinação dos componentes de sua formulação permite ao produto penetrar rápida e intensamente na sujidade, facilitando a operação de limpeza.

EMBALAGENS: Bombonas de polietileno de alta densidade de 05,20 e 50 Litros / tambores de 200 Litros.

Composição Química: Ácido fluorídrico, estabilizantes, aditivos.

- ✓ PH da solução a 1% (252C) 3,0+ -0,50 – PH concentrado (252C) 1,5 +1-0,50
- ✓ Solúvel em água, estável a temperatura ambiente, não corrosivo.
- ✓ Aplicação: Limpeza de equipamentos de ar condicionado.

14. AÇÕES PREVENTIVAS BASEADAS NAS ESPECIFICAÇÕES DA PORTARIA 3.523

Destas ações, definimos para o perfil denominado **PLANO DE MANUTENÇÃO – AMBIENTES SEMI CRÍTICO**:

CESUPA – CLÍNICA DE FISIOTERAPIA – UNIDADE JOÃO BALBI						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
01	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
02	Limpar as serpentinas e bandejas;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
03	Verificar a operação dos controles de vazão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
04	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
05	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
06	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
07	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
08	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
09	Limpar o gabinete do condicionador e ventiladores (carcaça e rotor).	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
10	Verificar os filtros de ar:	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
11	Verificar filtros de ar (secos)	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
12	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
13	Medir o diferencial de pressão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
14	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
15	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
16	Verificar filtros de ar (embebidos em óleo);	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
17	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
18	Verificar a medição do diferencial de pressão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
19	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
20	Lavar o filtro com produto desengraxante e inodoro;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
21	Pulverizar com óleo (inodoro) e escorrer, mantendo uma fina película de óleo.	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Condicionador de Ar (do tipo "com condensador remoto" e "janela")						
22	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
23	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
24	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico (se está preservado e se não contém bolor);	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
25	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
26	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
27	Limpar o gabinete do condicionador;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
28	Verificar os filtros de ar.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
29	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
30	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
31	Limpar o elemento filtrante.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – CLÍNICA DE FISIOTERAPIA – UNIDADE JOÃO BALBI

Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Engenharia			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Ventiladores						
32	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
33	Verificar a fixação;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
34	Verificar o ruído dos mancais;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
35	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
36	Verificar vazamentos nas ligações flexíveis;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
37	Verificar a operação dos amortecedores de vibração;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
38	Verificar a instalação dos protetores de polias e correias;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
39	Verificar a drenagem de água;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
40	Limpar interna e externamente a carcaça e o rotor.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Casa de Máquinas do Condicionador de Ar						
41	Verificar e eliminar sujeira e água;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
42	Verificar e eliminar corpos estranhos;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
43	Verificar e eliminar as obstruções no retorno e tomada de ar externo;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Aquecedor de ar						
44	Verificar e eliminar sujeira, dano e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
45	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
46	Limpar a face de passagem do fluxo de ar.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Umidificador de Ar						
47	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
48	Verificar a operação da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
49	Ajustar a gaxeta da haste da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
50	Purgar a água do sistema;	QUINZENAL		EQUIPE DE MANUT.		
51	Verificar o tapamento da caixa d'água de reposição;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
52	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
53	Verificar o estado das linhas de distribuição de vapor e de condensado;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Tomada de Ar Externo						
54	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
55	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
56	Medir o diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
57	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
58	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
59	Verificar o acionamento mecânico do registro de ar ("damper")	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
60	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper") de Retorno						
61	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
62	Verificar o seu acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
63	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper"), Corta Fogo (Quando Houver)						
64	Verificar o certificado de teste;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
65	Verificar e eliminar sujeira nos elementos de fechamento, trava e reabertura;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
66	Verificar o funcionamento dos elementos de fechamento, trava e reabertura;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

CESUPA – CLÍNICA DE FISIOTERAPIA – UNIDADE JOÃO BALBI

Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Engenharia						
SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO						
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Registro de Ar ("damper") de Gravidade (Venezianas Automáticas)						
67	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
68	Verificar o acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
69	Lubrificar os mancais;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Observações:						
1. Não é recomendado o uso de umidificador de ar por aspersão que possui bacia de água no interior do duto de insuflamento ou no gabinete do condicionador.						
2. É necessária a existência de registro de ar no retorno e tomada de ar externo, para garantir a correta vazão de ar no sistema.						
Dutos, Acessórios e Caixa Pleno para o Ar						
70	Verificar e eliminar sujeira (interna e externa), danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
71	Verificar a vedação das portas de inspeção em operação normal;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
72	Verificar e eliminar danos no isolamento térmico;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
73	Verificar a vedação das conexões.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Bocas de Ar para Insuflamento e Retorno do Ar						
74	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
75	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
76	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Dispositivos de Bloqueio e Balanceamento						
77	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
78	Verificar o funcionamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Ambientes Climatizados						
79	Verificar e eliminar sujeira, odores desagradáveis, fontes de ruídos, infiltrações, armazenagem de produtos químicos, fontes de radiação de calor excessivo, e fontes de geração de microorganismos;	BIMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Torre de Resfriamento						
80	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Notas:						
1) As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da NBR 13.971 - Sistemas de Refrigeração. Condicionamento de Ar e Ventilação - Manutenção Programada da ABNT, assim como aos edifícios da Administração Pública Federal o disposto no capítulo Práticas de Manutenção, Anexo 3, itens 2.6.3 e 2.6.4 da Portaria nº 2.296/97, de 23 de julho de 1997, Práticas de Projeto, Construção e Manutenção dos Edifícios Públicos Federais, do Ministério da Administração Federal e Reformas de Estado - MARE. O somatório das práticas de manutenção para garantia do ar e manutenção programada visando o bom funcionamento e desempenho térmico dos sistemas, permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes.						
2) Todos os produtos utilizados na limpeza dos componentes dos sistemas de climatização, devem ser biodegradáveis e estarem devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim.						
3) Toda verificação deve ser seguida dos procedimentos necessários para o funcionamento correto do sistema de climatização.						

****Nota: Produto Químico para Limpeza das Serpentina**

Produto: COLMEIAPOLO: LIMPADOR "ALCALINO" PARA COLMEIAS DE AR CONDICIONADO: Fabricado pela PARQUIMICA INDUSTRIAS LTDA. REGISTRO CRQ n2 3726# Região - Pa, SEMA: 2252/2008, Ibama: 42885, MS: 302.321-7 Vig.San. 5224/2009, M. Exerc.: 4231

EMBALAGENS Frascos 1 Lt, Bombona 5Lt. Bombonas 20Lt, Bombonas 50Lt.

VANTAGENS: Ação instantânea. Não ataca o metal-base. Contém aditivos protetores para o metal base da colmeia, que impede manter corrosão. Aumenta a vida útil da colmeia. Melhora a troca de calor da colmeia e reduz o consumo de energia. Aumenta a eficiência e o rendimento do sistema de refrigeração. Econômico por efetuar limpeza profunda de baixo custo. Pode ser reaproveitado e reutilizado.

- ✓ COMPOSIÇÃO: Solventes vegetais, hidrocarbonetos Alifáticos, inibidores de corrosão para metais: ferro, cobre e alumínio, conservantes, corante.
- ✓ PROPRIEDADES: Líquido oleoso brilhante, PH 6,5 à 7,5 não inflamável, biodegradável, irritante à pele e olhos, veneno se ingerido, densidade 1,02 1,06gr/ml
- ✓ TOXIDEZ BAIXÍSSIMA

15. OUTRAS VERIFICAÇÕES

Independentemente das manutenções preventivas com vistas a minimizar a contaminação de ambientes e pessoas, as manutenções **corretivas ocasionais ou programadas** seguem planejamento à parte (quando isto é possível).

Desta forma, citamos alguns procedimentos realizados **preventivamente**, e, se necessário, **corretivamente** nestas tecnologias:

- _ Verificação das pressões de insuflamento e retorno dos refrigeradores de ar;
- _ Verificação da corrente elétrica demandada pelo compressor;
- _ Verificação da corrente elétrica demandada pelo moto-ventilador;
- _ Verificação do aterramento do equipamento;
- _ Verificação da atuação do termostato;
- _ Verificação das soldas da tubulação interna do equipamento.

Belém, 14 de Março de 2022.

Eng. Mecânico/Pós Graduado em Eng. de Manutenção Industrial
Thiago Augusto Campos Maffra
CREA: 24725 - D/PA



PMOC

PLANO DE MANUTENÇÃO, OPERAÇÃO E CONTROLE

**(CONFORME PORTARIA GM/MS Nº 3523/1998
E RE 09/2003 ANVISA)**

**EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADOS
TIPO SPLIT (VRF/VRV)**

UNIDADE ARISTIDES LOBO

ART: PA20220761051



PMOC – Plano de Manutenção, Operação e Controle
(Conforme Portaria GM/MS Nº 3523/1998 e RE 09/2003 – ANVISA)

1. Identificação da Contratante

NOME: SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL – SENAC

ENDEREÇO: Avenida Assis de Vasconcelos Nº 359 **BAIRRO:** Reduto

CEP: 66010-010

CNPJ: 03.646.961/0001-66

2. Identificação da Contratada

NOME: DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP

CNPJ: 03.564.152/0001-05

RESP. TÉCNICO: Thiago Augusto Campos Maffra

FORMAÇÃO: Engenheiro Mecânico **CREA/PA:** 24725 D/PA

CONTATO: (91) 99340-5166

3. Identificação do Ambiente

NOME: SENAC – PROFº RAYMUNDO ALBERTO PAPALÉO PAES

ENDEREÇO: Rua Aristides Lobo Nº 1058 **BAIRRO:** Reduto **CEP:** 66017-010

TELEFONE: 0800 701 4492 - Belém/PA



DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP - CNPJ.:03.564.152/0001-05 INSC. ESTD.:15.210.560-3
AV. CONSELHEIRO FURTADO Nº 3039 – CEP.: 66063-060 - SÃO BRAS – BELÉM – PARÁ – BRASIL
RESP. TÉCNICA: ENG. MEC. THIAGO A.C. MAFFRA - CREA-PA: 24725 D/PA
TEL: (91)99340-5166/98959-0054



TERMO DE ABERTURA

Este Livro pertence ao Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC, conforme os parâmetros da Portaria MS Nº. 3523/98 e Resolução nº 09/2003 ANVISA, tendo como principais esclarecimentos:

1. Avaliação e Determinação da Periodicidade com que o conjunto de ambientes do **SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL – SENAC – PROFº RAYMUNDO ALBERTO PAPALÉO PAES** devem ser submetidos à sanitização e revisão geral, para que mantenha o padrão mínimo de qualidade do ar, no interior do ambiente em que se encontram instalados;
2. A Periodicidade se dá pela avaliação prévia do profissional habilitado, que para este PMOC é o **ENGENHEIRO MECÂNICO e PÓS-GRADUADO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA (CREA-PA: 24725 D/PA)**, responsável técnico da empresa **DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP**, que vistoriou todos os ambientes, e através da análise de: área instalada; número de transeuntes; carga térmica; estado dos equipamentos; e medição de temperatura e umidade do ar, determinou para cada equipamento, a periodicidade com que cada equipamento deve ser submetido à sanitização e revisão;
3. Este documento contém o PMOC elaborado para o período de 12(doze) meses, compreendido entre o dia **16/05/2022 à 16/05/2023**, onde todos os equipamentos serão submetidos à sanitização e revisão preventiva geral, e só será válido até o final de sua vigência, caso permaneça a mesma prestadora de serviços que realizou os serviços desde o início, a **DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP**.
4. Somente as páginas referentes aos serviços executados, obterão validação se devidamente assinadas e **carimbadas pelo Responsável Técnico**.
5. As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da **NBR 13971-Sistemas de refrigeração condicionamento de ar e ventilação-manutenção e NBR 7256-Tratamento de ar em estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS)-requisitos para projeto e execução das instalações**, tendo na manutenção preventiva programada o bom funcionamento e desempenho térmico do equipamento de climatização, que permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes.



6. FATOR HISTÓRICO NO BRASIL

- Em agosto de 1998, edição da portaria 3523 do ministério da saúde institui a adoção do PMOC (Plano de Manutenção, Operação e Controle de Sistemas de Climatização).
- Em outubro de 2000 entra em vigor a Resolução 176 da ANVISA que regulamenta o monitoramento da Qualidade do ar em Ambientes Interiores.
- Em Janeiro de 2003 entra em vigor a Resolução RE 09 da ANVISA que ratifica e esclarece pontos ainda discutíveis na Resolução 176.
- Em 04 de janeiro de 2018 o presidente da república sancionou a lei nº13589 – Art 1º - ***“Todos os edifícios de uso público e coletivo que possuem ambientes de ar interior climatizado artificialmente devem dispor de um Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC dos respectivos sistemas de climatização, visando à eliminação ou minimização de riscos potenciais à saúde dos ocupantes”.***

7. DEFINIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS INDIVIDUAIS DE PROTEÇÃO (EPI) PARA MANTENEDORES DE REFRIGERAÇÃO (AR CONDICIONADOS)



Ainda na **NORMA REGULAMENTADORA – NR 6. EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI**, você pode encontrar uma lista abrangente de dispositivos, organizados a fim de proteger cada parte do corpo. Contudo, trazemos equipamentos específicos para um técnico em refrigeração e suas funções.

7.1. CAPACETE DE SEGURANÇA

Opte pelo capacete classe B, pois possui maior rigidez dielétrica e tensão elétrica aplicada em sua composição, sendo **adequado às atividades ligadas ao manuseio de rede elétrica.**





7.2. ÓCULOS DE PROTEÇÃO

Eles são indicados contra impactos de partículas volantes multidirecionais, poeiras, pós, gases, respingos de líquidos corrosivos, altas temperaturas, luminosidade intensa, radiações violetas, infravermelhas, de raio-x e laser. Os modelos mais comuns indicados são os de:

- Lente branca;
- Lente cinza;
- Lente incolor.



7.3. PROTETOR AURICULAR

Ele é utilizado onde o nível do ruído é maior que os limites de tolerância permitido. Ademais, também protege o usuário contra ventos fortes, frio e chuva.



7.4. LUVAS DE SEGURANÇA

Este equipamento é destinado à proteção das mãos e membros superiores diante de riscos:

- Físicos ou mecânicos – abrasão, corte, perfuração, choque elétrico e temperatura;
- Químicos ou biológicos – bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários e vírus.



No caso dos técnicos em refrigeração, recomendamos **modelos de vaquetas, vaquetas petroleiras/cobertura e isolantes de borracha.**



7.5. BOTINA DE SEGURANÇA

Certifique-se que não tenha nenhum material metálico. Para estar completamente seguro, é necessário **um equipamento dielétrico, capaz de isolar a eletricidade.**



7.6. CINTO DO TIPO PARAQUEDISTA COM TALABARTE E SISTEMA TRAVA-QUEDAS

Ocasionalmente, o trabalho pode ser realizado em grandes alturas. Por isso, conte com esses equipamentos para que você não corra o risco de quedas.



7.6. PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA

A máscara PFF ksn oferece o mais alto nível de NIOSH eficiência de filtração nominal em um respirador sem manutenção. máscara facial naturalmente contornada com flange nariz de espuma alivia pontos de pressão, estão disponíveis em uma versão com válvula para reduzir a acumulação de calor no interior da máscara para uma maior aceitação do trabalhador. Oferece proteção contra a toxicidade de aerossóis sólidos e líquidos não-tóxicos e-to-média baixa (por exemplo, óleo-névoas). Camadas internas e externas de não-tecido protegem o filtro mantendo suas fibras no interior do respirador, aumentando a durabilidade e evitando que as fibras se soltem gerando desconforto. Essas camadas de não tecido são finas e facilitam a respiração, exigindo menor esforço do usuário.





8. OBJETIVO

Nossos objetivos neste **Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC)** é definir e detalhar os procedimentos realizados no **SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL – SENAC – PROFº RAYMUNDO ALBERTO PAPALÉO PAES**, a fim de atender à Portaria 3.523 em seus pontos pertinentes à Instituição.

O foco deste planejamento será adequar os processos de manutenção preventiva com base no **risco de contaminação** apresentado por cada ambiente.

Os procedimentos de manutenção programados contidos neste Plano estão em conformidade com: **NBR 13971 da ABNT - set/1997, e Redução 176 - ANVISA, Portaria 3.523/GM do Ministério da Saúde ago/1998, RE/ANVISA 09, de 16 de janeiro de 2003-ANVISA ABNT NBR 7256. Portaria nº 3.523/GM, de 28 de agosto de 1998.**

Art. 52 Todos os sistemas de climatização devem estar em condições adequadas de limpeza, manutenção, operação e controle, observadas as determinações, abaixo relacionadas, visando a prevenção de riscos à saúde dos ocupantes:

- Manter limpo os componentes do sistema de climatização, tais como: bandejas serpentinas, umidificadores, ventiladores, de forma a evitar a difusão ou multiplicação de agentes nocivos à saúde humana a boa qualidade do ar interno;
- Utilizar, na limpeza dos componentes do sistema de climatização, produtos biodegradáveis devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim;
- Verificar periodicamente as condições físicas dos filtros e mante – los em condições de operação. Promover a substituição quando necessária;
- Restringir a utilização do compartimento onde está instalado a caixa de mistura do ar de retorno, ar de renovação, ao uso exclusivo do sistema de climatização. É proibido conter no mesmo compartimento materiais, produtos ou utensílios;
- Preservar a captação de ar externo livre de possíveis fontes poluentes externas que apresentem riscos a saúde humana dotá – la no mínimo de filtro e classe G1;
- Garantir a adequada renovação do ar de interior dos ambientes climatizados, ou seja, no mínimo de 27m³/h/pessoa;
- Descartar as sujidades sólidas, retiradas do sistema de climatização após a limpeza, acondicionadas em sacos de material resistente e porosidade adequada, para evitar o espalhamento de partículas inaláveis. Art.64. Os proprietário, locatários e prepostos responsáveis por sistemas de climatização com capacidade acima de 05 TR (15Kcal/h = 60.000 BTU/H), deverão manter um responsável técnico habilitado com as seguintes atribuições;



- Art. 7º O PMOC do sistema de climatização deve estar coerente com a legislação de Segurança e Medicina do Trabalho, os procedimentos de manutenção, operação e controle dos sistemas de climatização e limpeza dos ambientes climatizados, não devem trazer riscos a saúde dos trabalhadores que os executam, nem aos ocupantes dos ambientes climatizados;
- Art. 80º Os órgãos competente de Vigilância Sanitária foram cumprir este Regulamento Técnico, mediante a realização de inspeções e de outras ações pertinentes, com o apoio de órgãos governamentais, organismo representativos da comunidade e ocupantes dos ambientes climatizados;
- Art. 90º O não cumprimento deste Regulamento Técnico configura infração sanitária, sujeitando o proprietário ou locatário do imóvel ou preposto, bem como o responsável técnico quando exigido, às penalidades previstas na Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977, sem prejuízo de outras penalidades previstas em legislação específica;
- Art. 102º Este Regulamento Técnico entra em vigor na data da sua publicação, revogadas as disposições em contrário.



9. DEFINIÇÕES

Para desenvolvimento deste **PMOC**, levaremos em conta as seguintes definições, aplicáveis ao:

9.1. Ambientes climatizados: São os espaços fisicamente determinados e caracterizados por dimensões e instalações próprias, submetidos ao processo de climatização, através de equipamentos.

9.2. Ambiente de uso público e coletivo: Espaço fisicamente determinado e aberto à utilização de muitas pessoas.

9.3. Ar condicionado: É o processo de tratamento do ar, destinado a manter os requerimentos de Qualidade do Ar Interior do espaço condicionado, controlando variáveis como a temperatura, umidade, velocidade, material particulado, partículas biológicas e teor de dióxido de carbono (CO₂).

9.4. Qualidade do Ar Ambiental Interior: Condição do ar ambiental de interior, resultante do processo de ocupação de um ambiente fechado com ou sem climatização artificial.

9.5. Contaminação: Transferência de agente infeccioso para um organismo, objeto ou substância.

9.6. Infecção: Pode ser definida como a entrada de microrganismos no corpo humano e sua multiplicação, causando uma resposta imunológica.

9.7. Limpeza: Remoção de sujidades através de escovação ou lavagem.

9.8. Desinfecção: Eliminação de toda forma de vida vegetativa e parte da vida resistente.

9.9. Manutenção preventiva: Espécie de manutenção onde os componentes são trocados antes da quebra, mediante programação estabelecida por prazos de troca recomendados por fabricantes dos componentes e máquinas. Entende-se também por preventiva, reapertos, lubrificação, desobstrução, limpeza, desentupimento etc.

9.10. Manutenção corretiva: Espécie de manutenção onde o equipamento está em falha e deixa de funcionar.

9.11. Aerodispersóides: Sistema disperso, em um meio gasoso, composto de partículas sólidas ou líquidas. O mesmo que aerossol ou aerossol.



9.12. Ambiente Aceitável: ambientes livres de contaminantes em concentrações potencialmente perigosas à saúde dos ocupantes ou que apresentem um mínimo de 80% dos ocupantes destes ambientes sem queixas ou sintomatologia de desconforto.

9.13. Padrão Referencial de Qualidade do Ar Interior: marcador qualitativo e quantitativo de qualidade do ar ambiental interior, utilizado como sentinela para determinar a necessidade da busca das fontes poluentes ou das intervenções ambiental.

9.14. Qualidade do Ar Ambiental Interior: Condição do ar ambiental de interior, resultante do processo de ocupação de um ambiente fechado com ou sem climatização artificial.

9.15. Valor Máximo Recomendável: Valor limite recomendável que separa as condições de ausência e presença do risco de agressão à saúde humana.

10. PADRÕES REFERÊNCIAS DA ANVISA.

São recomendados os seguintes Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior em ambientes climatizados de uso público e coletivo:

10.1. O Valor Máximo Recomendável - VMR, para contaminação microbiológica deve ser de 750 ufc/m³ de fungos, para a relação VE = 1,5, onde é quantidade de fungos no ambiente interior é a quantidade de fungos no ambiente exterior;

10.2. A relação I/E é exigida como forma de avaliação frente ao conceito de normalidade, representado pelo meio ambiente exterior e a tendência epidemiológica de amplificação dos poluentes nos ambientes fechados;

10.3. Quando o VMR for ultrapassado ou a relação I/E for > 1,5, é necessário fazer um diagnóstico de fontes poluentes para uma intervenção corretiva;

10.4. É inaceitável a presença de fungos patogênicos e toxigênicos;

Os Valores máximos recomendáveis para contaminação química são:

10.5. De 100 PPM de dióxido de carbono – (CO₂), como indicador do grau de pureza do ar e limpeza do ambiente climatizado. NOTA: Pela falta de dados epidemiológicos brasileiros é mantida a recomendação como indicador de renovação do ar ao valor = 1000ppm de Dióxido de carbono – CO₂;

10.6. Os valores recomendáveis para os parâmetros físicos de temperatura, umidade, velocidade e taxa de renovação do ar e de grau de pureza do ar. Deverão de estar de acordo com a NBR



6401- Instalações Centrais de Ar Condicionado para Conforto – Parâmetros Básicos de Projeto da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;

10.7. A Faixa recomendável de operação das temperaturas de Bulbo seco, nas condições internas para verão, deverá variar de 23°C a 26°C, com exceção de ambientes de ar e que deverão operar entre 21°C e 23°C. A faixa máxima de operação deverá variar de 26,5° C a 27°C, com exceção das áreas de acesso que poderão operar até 28°C. A seleção da faixa depende da finalidade e do local da instalação. Para condições internas para inverno, a faixa recomendável de operação deverá variar de 20°C a 22°C;

10.8. A faixa recomendável de operação da Umidade relativa, nas condições internas para verão, deverá variar de 40% a 65%, com exceção de ambiente de arte que deverão operar entre 40% e 55%;

10.9. O Valor Máximo Recomendável — VMR de operação da Velocidade do Ar, no nível de 1,5m do piso, na região de influência da distribuição do ar é de menos 0,25 m/s;

10.10. A taxa de Renovação do Ar adequada de ambientes climatizados será, no mínimo, de 27 m3/horas/pessoa, exceto no caso específico de ambientes com alta rotatividade de pessoas. Nestes casos a Taxa de Renovação do Ar mínima será de 17 m3/horas/ pessoa, não sendo admitido em qualquer situação que os ambientes possuam uma concentração de CO2, maior ou igual à estabelecida no item — 10.5, desta Orientação Técnica.

10.11. A utilização de filtros de classe G1 é obrigatória na captação de ar exterior. O Grau de Pureza do Ar nos ambientes climatizados será obtido utilizando-se no mínimo, filtro de classe G-3 nos condicionadores de sistemas centrais, minimizando o acúmulo de sujidades nos dutos, assim como reduzindo os níveis de material particulado no ar insuflado. Os padrões referenciais adotados complementam as medidas básicas definidas na Portaria GM/MS n.23.523/98, de 28 de agosto de 1998, para efeito de reconhecimento, avaliação e controle da Qualidade do Ar Interior nos ambientes climatizados. Deste modo poderão subsidiar as decisões do responsável técnico pelo gerenciamento do sistema de climatização, quanto à definição de periodicidade dos procedimentos de limpeza e manutenção dos componentes do sistema, desde que asseguradas às frequências mínimas para os seguintes componentes, considerados como reservatórios, amplificadores e disseminadores de poluentes.



11. DESENVOLVIMENTO

Os procedimentos do PMOC adotados no SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL – SENAC – PROFº RAYMUNDO ALBERTO PAPALÉO PAES, (detalhados ao Item 14 e 15):

12. ÁREAS DO SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL – SENAC – PROFº RAYMUNDO ALBERTO PAPALÉO PAES, CONFORME PERFIL DO AMBIENTE.

AMBIENTE NÃO-CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de doenças infecto contagiosas é mínima ou inexistente provida pelo ar climatizado, ou seja, um ambiente que apresenta baixo fluxo de pessoas por metro quadrado.

AMBIENTE SEMI-CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de doenças infecto contagiosas é mediano, provida pelo ar climatizado, ou seja, um ambiente que apresenta médio fluxo de pessoas por metro quadrado.

AMBIENTE CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de doenças infecto contagiosas é alto, provida pelo ar climatizado, ou seja, um ambiente que apresenta alto fluxo de pessoas por metro quadrado.

PAVIMENTO TÉRREO

AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ÁREA (m2)	ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
SALÃO PRINCIPAL	28	72	180,00	INTERNO	04	38.200
RECEPÇÃO	09	36	16,00	INTERNO	01	38.200
SECRETARIA ESCOLAR	06	24	25,00	ADMINIST.	01	19.100
					01	13.650
GERÊNCIA	01	16	16,00	ADMINIST.	01	19.100
ASSISTENTE ADMINISTRATIVO	02	16	19,00	ADMINIST.	01	19.100
LABORATÓRIO DE GAMES	-	42	45,00	ESTUDO	01	38.200
					01	13.650
LABORATÓRIO TECNOLOGIA 01	-	42	50,00	ESTUDO	01	38.200
					01	13.650
LABORATÓRIO TECNOLOGIA 02	-	42	50,00	ESTUDO	01	38.200
					01	13.650
LABORATÓRIO TECNOLOGIA 03	-	42	50,00	ESTUDO	01	38.200
					01	13.650
LABORATÓRIO MAC.	-	28	45,00	ESTUDO	02	13.650
LABORATÓRIO REDE	-	44	70,00	ESTUDO	03	38.200
SALA ESTUDO ÁUDIO	-	36	35,00	ESTUDO	02	38.200
LOCUTOR	01	08	8,75	INTERNO	01	13.650
SALA CONHECIMENTO ESP. 01	-	34	50,00	ESTUDO	02	19.100
SALA CONHECIMENTO ESP. 02	-	34	50,00	ESTUDO	02	19.100

SALA CONHECIMENTO ESP. 03	-	34	50,00	ESTUDO	02	19.100
SALA CONHECIMENTO ESP. 04	-	34	50,00	ESTUDO	02	19.100
GUARITA	02	12	4,00	ESTUDO	02	13.650
PAVIMENTO 1º ANDAR						
AMBIENTES	NÚMERO DE OCUPANTES		ÁREA (m2)	ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
	FIXOS	MÓVEIS				
SALÃO PRINCIPAL	24	68	120,00	INTERNO	02	47.800
BIBLIOTECA	25	62	100,00	ESTUDO	04	19.100
COORD. TECNOLOGIA	04	18	35,00	ADMINIST.	01	19.100
AMB. COMPARTILHADO	25	36	50,00	INTERNO	02	19.100
SALA INSTRUTOR	08	24	48,00	ESTUDO	02	19.100
SALA PEDAGOGIA	21	42	50,00	ESTUDO	02	38.200
SALA CONHECIMENTO 05	-	42	50,00	ESTUDO	02	38.200
LABORATÓRIO TECNOLOGIA 04	-	42	50,00	ESTUDO	02	38.200
LABORATÓRIO TECNOLOGIA 05	-	42	50,00	ESTUDO	02	38.200
LABORATÓRIO EDIÇÃO	-	36	45,00	ESTUDO	01	19.100
					01	13.650
LABORATÓRIO HARDWARE	-	40	80,00	ESTUDO	03	19.100
ESTUDIO FOTOGRAFIA	-	40	60,00	INTERNO	03	19.100
CAMARIM	-	12	9,00	INTERNO	01	13.650
LABORATÓRIO DE MODA	-	40	95,00	ESTUDO	03	19.100
LABORATÓRIO DE ÓTICA	-	40	66,00	ESTUDO	02	38.200
SALA CONHECIMENTO 06	-	32	35,00	ESTUDO	02	13.650
CONTATOLOGIA	04	16	32,00	ADMINIST.	01	19.100

*Nota: Produto Químico para Limpeza das Serpentinhas

Produto THILEX: Fabricado pela QUIMILAUD INDÚSTRIA QUÍMICA e licenciado M.s nº 3.1516 0009

THILEX é biodegradável, versátil e econômico. THILEX é altamente concentrado. Deve ser utilizado em baixas concentrações. THILEX tem ação rápida.

A perfeita combinação dos componentes de sua formulação permite ao produto penetrar rápida e intensamente na sujeira, facilitando a operação de limpeza.

EMBALAGENS: Bombonas de polietileno de alta densidade de 05,20 e 50 Litros / tambores de 200 Litros.

Composição Química: Ácido fluorídrico, estabilizantes, aditivos.

✓ PH da solução a 1% (252C) 3,0+ -0,50 – PH concentrado (252C) 1,5 +1-0,50

✓ Solúvel em água, estável a temperatura ambiente, não corrosivo.

✓ Aplicação: Limpeza de equipamentos de ar condicionado.

**Nota: Produto Químico para Limpeza das Serpentinhas

Produto: COLMEIAPOLO: LIMPADOR "ALCALINO" PARA COLMEIAS DE AR CONDICIONADO: Fabricado pela PARQUIMICA INDUSTRIAS LTDA. REGISTRO CRQ nº 3726# Região

- Pa, SEMA: 2252/2008, Ibama: 42885, MS: 302.321-7 Vig.San. 5224/2009, M. Exerc.: 4231

EMBALAGENS Frascos 1 Lt, Bombona 5Lt. Bombonas 20Lt, Bombonas 50Lt.

VANTAGENS: Ação instantânea. Não ataca o metal-base. Contém aditivos protetores para o metal base da colmeia, que impede manter corrosão. Aumenta a vida útil da colmeia.

Melhora a troca de calor da colmeia e reduz o consumo de energia. Aumenta a eficiência e o rendimento do sistema de refrigeração. Econômico por efetuar limpeza profunda de baixo custo. Pode ser reaproveitado e reutilizado.

✓ COMPOSIÇÃO: Solventes vegetais, hidrocarbonetos Alifáticos, inibidores de corrosão para metais: ferro, cobre e alumínio, conservantes, corante.

✓ PROPRIEDADES: Líquido oleoso brilhante, PH 6,5 à 7,5 não inflamável, biodegradável, irritante à pele e olhos, veneno se ingerido, densidade 1,02 1,06gr/ml

✓ TOXIDAZ BAIXÍSSIMA



O SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL – SENAC – PROFº RAYMUNDO ALBERTO PAPALÉO PAES apresenta em torno de 1788,75 m² de área construída climatizada e deverão ser realizadas 03 (três) amostras para análises da qualidade do ar dos ambientes.

Com base na resolução-RE N°09 de 16 Janeiro de 2003 o número mínimo de amostras para a qualidade, conforme tabela abaixo:

ÁREA CONSTRUÍDA (m ²)	NÚMERO MÍNIMO DE AMOSTRA
Até 1000	1
1.000 a 2.000	3
2.000 a 3.000	5
3.000 a 5.000	8
5.000 a 10.000	12
10.000 a 15.000	15
15.000 a 20.000	18
20.000 a 30.000	21
Acima de 30.000	25

13. DESCRIÇÃO TÉCNICA DOS ELEMENTOS FILTRANTES DOS EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADOS DOS AMBIENTES CLIMATIZADOS.

FILTRO FIBRA DE NYLON – TIPO G1 – São filtros de ar laváveis produzidos com elemento filtrante em tela de nylon, com moldura em armação de aço galvanizado revestido com couro sintético ou moldura em alumínio. Esses filtros são produzidos seguindo critérios das normas NBR16101/2012 – Filtros para partículas em suspensão no ar – Determinação da eficiência para filtros grossos, médios e finos e ASHRAE – Sociedade Americana de Engenheiros de Aquecimento, Ventilação, Refrigeração e Ar Condicionado.

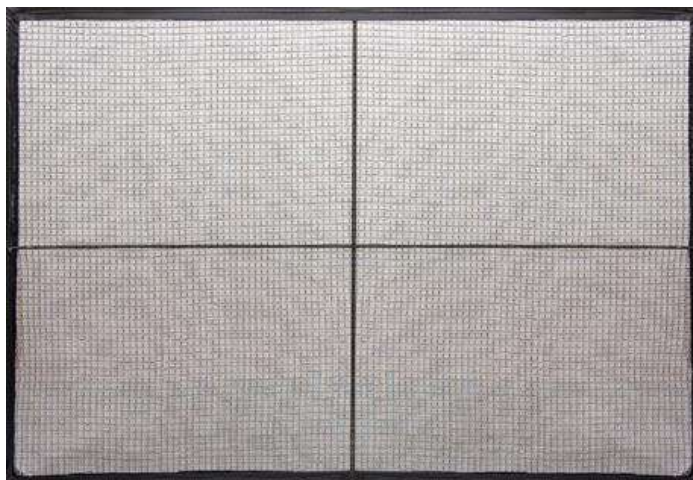


Foto 01 – Filtro G1 com malha em fibra de nylon

14. AÇÕES PREVENTIVAS BASEADAS NAS ESPECIFICAÇÕES DA PORTARIA 3.523

Destas ações, definimos para o perfil denominado **NÃO-CRÍTICO**:

SENAC – PROFº RAYMUNDO ALBERTO PAPALÉO PAES						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
Nº	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
01	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
02	Limpar as serpentinas e bandejas;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
03	Verificar a operação dos controles de vazão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
04	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
05	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
06	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
07	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
08	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
09	Limpar o gabinete do condicionador e ventiladores (carcaça e rotor).	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
10	Verificar os filtros de ar:	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
11	Verificar filtros de ar (secos)	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
12	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
13	Medir o diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
14	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
15	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
16	Verificar filtros de ar (embebidos em óleo);	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
17	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
18	Verificar a medição do diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
19	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
20	Lavar o filtro com produto desengraxante e inodoro;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
21	Pulverizar com óleo (inodoro) e escorrer, mantendo uma fina película de óleo.	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Condicionador de Ar (do tipo "com condensador remoto" e "janela")						
22	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
23	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
24	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico (se está preservado e se não contém bolor);	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
25	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
26	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
27	Limpar o gabinete do condicionador;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
28	Verificar os filtros de ar.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
29	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
30	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
31	Limpar o elemento filtrante.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

SENAC – PROFº RAYMUNDO ALBERTO PAPALÉO PAES

Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Ventiladores						
32	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
33	Verificar a fixação;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
34	Verificar o ruído dos mancais;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
35	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
36	Verificar vazamentos nas ligações flexíveis;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
37	Verificar a operação dos amortecedores de vibração;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
38	Verificar a instalação dos protetores de polias e correias;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
39	Verificar a drenagem de água;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
40	Limpar interna e externamente a carcaça e o rotor.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Casa de Máquinas do Condicionador de Ar						
41	Verificar e eliminar sujeira e água;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
42	Verificar e eliminar corpos estranhos;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
43	Verificar e eliminar as obstruções no retorno e tomada de ar externo;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Aquecedor de ar						
44	Verificar e eliminar sujeira, dano e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
45	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
46	Limpar a face de passagem do fluxo de ar.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Umidificador de Ar						
47	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
48	Verificar a operação da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
49	Ajustar a gaxeta da haste da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
50	Purgar a água do sistema;	QUINZENAL		EQUIPE DE MANUT.		
51	Verificar o tapamento da caixa d'água de reposição;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
52	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
53	Verificar o estado das linhas de distribuição de vapor e de condensado;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Tomada de Ar Externo						
54	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
55	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
56	Medir o diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
57	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
58	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
59	Verificar o acionamento mecânico do registro de ar ("damper")	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
60	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper") de Retorno						
61	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
62	Verificar o seu acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
63	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper"), Corta Fogo (Quando Houver)						
64	Verificar o certificado de teste;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
65	Verificar e eliminar sujeira nos elementos de fechamento, trava e reabertura;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
66	Verificar o funcionamento dos elementos;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

SENAC – PROFº RAYMUNDO ALBERTO PAPALÉO PAES

Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção						
SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO						
Nº	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Registro de Ar ("damper") de Gravidade (Venezianas Automáticas)						
67	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
68	Verificar o acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
69	Lubrificar os mancais;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Observações:						
1. Não é recomendado o uso de umidificador de ar por aspersão que possui bacia de água no interior do duto de insuflamento ou no gabinete do condicionador. 2. É necessária a existência de registro de ar no retorno e tomada de ar externo, para garantir a correta vazão de ar no sistema.						
Dutos, Acessórios e Caixa Pleno para o Ar						
70	Verificar e eliminar sujeira (interna e externa), danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
71	Verificar a vedação das portas de inspeção em operação normal;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
72	Verificar e eliminar danos no isolamento térmico;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
73	Verificar a vedação das conexões.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Bocas de Ar para Insuflamento e Retorno do Ar						
74	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
75	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
76	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Dispositivos de Bloqueio e Balanceamento						
77	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
78	Verificar o funcionamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Ambientes Climatizados						
79	Verificar e eliminar sujeira, odores desagradáveis, fontes de ruídos, infiltrações, armazenagem de produtos químicos, fontes de radiação de calor excessivo, e fontes de geração de microorganismos;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Torre de Resfriamento						
80	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Notas:						
1) As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da NBR 13.971 - Sistemas de Refrigeração. Condicionamento de Ar e Ventilação - Manutenção Programada da ABNT, assim como aos edifícios da Administração Pública Federal o disposto no capítulo Práticas de Manutenção, Anexo 3, itens 2.6.3 e 2.6.4 da Portaria nº 2.296/97, de 23 de julho de 1997, Práticas de Projeto, Construção e Manutenção dos Edifícios Públicos Federais, do Ministério da Administração Federal e Reformas de Estado - MARE. O somatório das práticas de manutenção para garantia do ar e manutenção programada visando o bom funcionamento e desempenho térmico dos sistemas, permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes. 2) Todos os produtos utilizados na limpeza dos componentes dos sistemas de climatização, devem ser biodegradáveis e estarem devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim. 3) Toda verificação deve ser seguida dos procedimentos necessários para o funcionamento correto do sistema de climatização.						

***Nota: Produto Químico para Limpeza das Serpentinhas**

Produto THILEX: Fabricado pela QUIMILAU INDÚSTRIA QUÍMICA e licenciado M.s n2 3.1516 0009

THILEX é biodegradável, versátil e econômico. THILEX é altamente concentrado. Deve ser utilizado em baixas concentrações. THILEX tem ação rápida.

A perfeita combinação dos componentes de sua formulação permite ao produto penetrar rápida e intensamente na sujidade, facilitando a operação de limpeza.

EMBALAGENS: Bombonas de polietileno de alta densidade de 05,20 e 50 Litros / tambores de 200 Litros.

Composição Química: Ácido fluorídrico, estabilizantes, aditivos.

✓ PH da solução a 1% (252C)3,0+ -0,50 – PH concentrado (252C) 1,5 +1-0,50

✓ Solúvel em água, estável a temperatura ambiente, não corrosivo.

✓ Aplicação: Limpeza de equipamentos de ar condicionado.

15. AÇÕES PREVENTIVAS BASEADAS NAS ESPECIFICAÇÕES DA PORTARIA 3.523

Destas ações, definimos para o perfil denominado **SEMI-CRÍTICO**:

SENAC – PROFº RAYMUNDO ALBERTO PAPALÉO PAES						
Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
Nº	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
01	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
02	Limpar as serpentinas e bandejas;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
03	Verificar a operação dos controles de vazão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
04	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
05	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
06	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
07	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
08	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
09	Limpar o gabinete do condicionador e ventiladores (carcaça e rotor).	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
10	Verificar os filtros de ar:	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
11	Verificar filtros de ar (secos)	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
12	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
13	Medir o diferencial de pressão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
14	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
15	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
16	Verificar filtros de ar (embebidos em óleo);	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
17	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
18	Verificar a medição do diferencial de pressão;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
19	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
20	Lavar o filtro com produto desengraxante e inodoro;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
21	Pulverizar com óleo (inodoro) e escorrer, mantendo uma fina película de óleo.	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Condicionador de Ar (do tipo "com condensador remoto" e "janela")						
22	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
23	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
24	Verificar o estado de conservação do isolamento termo-acústico (se está preservado e se não contém bolor);	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
25	Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
26	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
27	Limpar o gabinete do condicionador;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
28	Verificar os filtros de ar.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
29	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
30	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
31	Limpar o elemento filtrante.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		

SENAC – PROFº RAYMUNDO ALBERTO PAPALÉO PAES

Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção			SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO			
N°	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Ventiladores						
32	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
33	Verificar a fixação;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
34	Verificar o ruído dos mancais;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
35	Verificar a tensão das correias para evitar o escorregamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
36	Verificar vazamentos nas ligações flexíveis;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
37	Verificar a operação dos amortecedores de vibração;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
38	Verificar a instalação dos protetores de polias e correias;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
39	Verificar a drenagem de água;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
40	Limpar interna e externamente a carcaça e o rotor.	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Casa de Máquinas do Condicionador de Ar						
41	Verificar e eliminar sujeira e água;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
42	Verificar e eliminar corpos estranhos;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
43	Verificar e eliminar as obstruções no retorno e tomada de ar externo;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Aquecedor de ar						
44	Verificar e eliminar sujeira, dano e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
45	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
46	Limpar a face de passagem do fluxo de ar.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Umidificador de Ar						
47	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
48	Verificar a operação da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
49	Ajustar a gaxeta da haste da válvula de controle;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
50	Purgar a água do sistema;	QUINZENAL		EQUIPE DE MANUT.		
51	Verificar o tapamento da caixa d'água de reposição;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
52	Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
53	Verificar o estado das linhas de distribuição de vapor e de condensado;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Tomada de Ar Externo						
54	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
55	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
56	Medir o diferencial de pressão;	TRIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
57	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
58	Verificar e eliminar as frestas dos filtros;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
59	Verificar o acionamento mecânico do registro de ar ("damper")	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
60	Limpar (quando recuperável) ou substituir (quando descartável) o elemento filtrante;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper") de Retorno						
61	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
62	Verificar o seu acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
63	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Registro de Ar ("damper"), Corta Fogo (Quando Houver)						
64	Verificar o certificado de teste;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
65	Verificar e eliminar sujeira nos elementos de fechamento, trava e reabertura;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
66	Verificar o funcionamento dos elementos;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		



SENAC – PROFº RAYMUNDO ALBERTO PAPALÉO PAES

Situação: Programada			Periodicidade	Q-Quinzenal; M-Mensal; B-Bimestral; T-Trimestral; S-Semestral		
Tipo de Serviço: Manutenção Preventiva						
Solicitante: Manutenção						
SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO						
Nº	Rotina de Manutenção	Periodicidade	Data de Execução	Executado Por	Visto	Aprovado Por
Registro de Ar ("damper") de Gravidade (Venezianas Automáticas)						
67	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
68	Verificar o acionamento mecânico;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
69	Lubrificar os mancais;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Observações: - Não é recomendado o uso de umidificador de ar por aspersão que possui bacia de água no interior do duto de insuflamento ou no gabinete do condicionador. - É necessária a existência de registro de ar no retorno e tomada de ar externo, para garantir a correta vazão de ar no sistema.						
Dutos, Acessórios e Caixa Pleno para o Ar						
70	Verificar e eliminar sujeira (interna e externa), danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
71	Verificar a vedação das portas de inspeção em operação normal;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
72	Verificar e eliminar danos no isolamento térmico;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
73	Verificar a vedação das conexões.	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Bocas de Ar para Insuflamento e Retorno do Ar						
74	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
75	Verificar a fixação;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
76	Medir a vazão;	MENSAL		EQUIPE DE MANUT.		
Dispositivos de Bloqueio e Balanceamento						
77	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
78	Verificar o funcionamento;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Ambientes Climatizados						
79	Verificar e eliminar sujeira, odores desagradáveis, fontes de ruídos, infiltrações, armazenagem de produtos químicos, fontes de radiação de calor excessivo, e fontes de geração de microorganismos;	BIMESTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Torre de Resfriamento						
80	Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão;	SEMENTRAL		EQUIPE DE MANUT.		
Notas:						
1) As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da NBR 13.971 - Sistemas de Refrigeração. Condicionamento de Ar e Ventilação - Manutenção Programada da ABNT, assim como aos edifícios da Administração Pública Federal o disposto no capítulo Práticas de Manutenção, Anexo 3, itens 2.6.3 e 2.6.4 da Portaria nº 2.296/97, de 23 de julho de 1997, Práticas de Projeto, Construção e Manutenção dos Edifícios Públicos Federais, do Ministério da Administração Federal e Reformas de Estado - MARE. O somatório das práticas de manutenção para garantia do ar e manutenção programada visando o bom funcionamento e desempenho térmico dos sistemas, permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes. 2) Todos os produtos utilizados na limpeza dos componentes dos sistemas de climatização, devem ser biodegradáveis e estarem devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim. 3) Toda verificação deve ser seguida dos procedimentos necessários para o funcionamento correto do sistema de climatização.						

****Nota: Produto Químico para Limpeza das Serpentinhas**

Produto: COLMEIAPOLLO: LIMPADOR "ALCALINO" PARA COLMEIAS DE AR CONDICIONADO: Fabricado pela PARQUIMICA INDUSTRIAS LTDA. REGISTRO CRQ n2 3726# Região - Pa, SEMA: 2252/2008, Ibama: 42885, MS: 302.321-7 Vig.San. 5224/2009, M. Exerc.: 4231

EMBALAGENS Frascos 1 Lt, Bombona 5Lt. Bombonas 20Lt, Bombonas 50Lt.

VANTAGENS: Ação instantânea. Não ataca o metal-base. Contém aditivos protetores para o metal base da colmeia, que impede manter corrosão. Aumenta a vida útil da colmeia. Melhora a troca de calor da colmeia e reduz o consumo de energia. Aumenta a eficiência e o rendimento do sistema de refrigeração. Econômico por efetuar limpeza profunda de baixo custo. Pode ser reaproveitado e reutilizado.

- ✓ COMPOSIÇÃO: Solventes vegetais, hidrocarbonetos Alifáticos, inibidores de corrosão para metais: ferro, cobre e alumínio, conservantes, corante.
- ✓ PROPRIEDADES: Líquido oleoso brilhante, PH 6,5 à 7,5 não inflamável, biodegradável, irritante à pele e olhos, veneno se ingerido, densidade 1,02 1,06gr/ml
- ✓ TOXIDEZ BAIXÍSSIMA



DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP - CNPJ.:03.564.152/0001-05 INSC. ESTD.:15.210.560-3
AV. CONSELHEIRO FURTADO Nº 3039 – CEP.: 66063-060 - SÃO BRAS – BELÉM – PARÁ – BRASIL
RESP. TÉCNICA: ENG. MEC. THIAGO A.C. MAFFRA - CREA-PA: 24725 D/PA
TEL: (91)99340-5166/98959-0054

16. MODELO DE CHECK-LIST APLICADO NAS MANUTENÇÕES DOS AR CONDICIONADOS.

ORDEM DE SERVIÇO					
Nº. Da Ordem de Serviço:		Cliente/Razão Social:		CNPJ:	
End.:		Bairro:		Cidade/Estado:	
Data Atendimento:		Local Atendimento:		SERVIÇOS PRESTADOS	
				Manutenção preventiva ()	
				Manutenção corretiva ()	
EQUIPAMENTO		CAPACIDADE		MODELO	
				PATRIMÔNIO	

Item	CHECK-LIST DE MANUTENÇÃO	A	NA	Q	M	BM	TM
1	Verificação e correção de ruídos anormais						
2	Verificação e correção de funcionamento do moto ventilador da evaporadora e condensadora						
3	Verificação e correção sujeiras, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja na condensadora e evaporadora						
4	Verificação e correção o estado de conservação do isolamento térmico (se está preservado e se não contém bolor) das tubulações frigorígenas						
5	Verificação e correção vedação dos painéis de fechamento do gabinete da evaporadora e condensadora						
6	Verificação e correção de funcionamento do sistema de drenagem do equipamento						
7	Verificação e correção lavagem das bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos da evaporadora e condensadora.						
8	Verificação, correção e limpeza interna/externa das aletas, serpentinas e gabinete (carenagem) da evaporadora e condensadora.						
9	Verificação, correção de ruído e/ou temperatura anormal no compressor da condensadora.						
10	Verificação e correção vazamento de óleo e refrigerante nas conexões e rede do sistema frigorígeno e nas serpentinas das unidades evaporadoras e condensadoras						
11	Verificação e correção de folga nos mancais do moto-ventilador da evaporadora						
12	Verificação e correção de funcionamento da placa eletrônica da unidade evaporadora e condensadora						
13	Verificação, correção, medição e registro da temperatura de insuflamento e retorno da unidade evaporadora do equipamento. () e ()						
14	Verificação, correção, medição e registro da temperatura de entrada e descarga da unidade condensadora do equipamento. () e ()						
15	Verificação, correção, medição e registro da tensão de alimentação elétrica e corrente elétrica do equipamento. (, e); (, e)						
16	Verificação, correção, medição e registro das pressões de líquido e gás (fluido refrigerante) do sistema de refrigeração () e ()						
17	Verificação, correção, medição e registro das tensões entre fases R, S e T (alimentação elétrica) do sistema de refrigeração (); () e ()						
18	Verificação, correção, medição e registro das correntes entre fases R, S e T (alimentação elétrica) do sistema de refrigeração (); () e ()						
19	Verificação e correção de apertos nos terminais na contactora, disjuntores, relés de proteção, terminais e outros componentes						



17. OUTRAS VERIFICAÇÕES

Independentemente das manutenções preventivas com vistas a minimizar a contaminação de ambientes e pessoas, as manutenções **corretivas ocasionais ou programadas** seguem planejamento à parte (quando isto é possível).

Desta forma, citamos alguns procedimentos realizados **preventivamente**, e, se necessário, **corretivamente** nestas tecnologias:

- _ Verificação das pressões de insuflamento e retorno dos refrigeradores de ar;
- _ Verificação da corrente elétrica demandada pelo compressor;
- _ Verificação da corrente elétrica demandada pelo moto-ventilador;
- _ Verificação do aterramento do equipamento;
- _ Verificação da atuação do termostato;
- _ Verificação das soldas da tubulação interna do equipamento.

Belém, 16 de Maio de 2022.

Eng. Mecânico/Pós Graduado em Eng. de Manutenção Industrial
Thiago Augusto Campos Maffra
CREA: 24725 - D/PA
David Moreira & Cia Ltda



DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP - CNPJ.:03.564.152/0001-05 INSC. ESTD.:15.210.560-3
AV. CONSELHEIRO FURTADO Nº 3039 – CEP.: 66063-060 - SÃO BRAS – BELÉM – PARÁ – BRASIL
RESP. TÉCNICA: ENG. MEC. THIAGO A.C. MAFFRA - CREA-PA: 24725 D/PA
TEL: (91)99340-5166/98959-0054



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20220761051

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

INICIAL

1. Responsável Técnico

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

RNP: **1511098473**
 Registro: **24725D PA PA**

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Registro: **0000000614-PA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL - SENAC**
AVENIDA ASSIS DE VASCONCELOS

CPF/CNPJ: **03.646.961/0001-66**
 Nº: **359**

Complemento:

Bairro: **CAMPINA**

Cidade: **BELÉM**

UF: **PA**

CEP: **66010010**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **02/05/2022**

Valor: **R\$ 2.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA ASSIS DE VASCONCELOS

Nº: **359**

Complemento:

Bairro: **CAMPINA**

Cidade: **BELÉM**

UF: **PA**

CEP: **66010010**

Data de Início: **02/05/2022**

Previsão de término: **02/05/2023**

Coordenadas Geográficas: **-1.449359, -48.494854**

Finalidade: **Escolar**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL - SENAC**

CPF/CNPJ: **03.646.961/0001-66**

4. Atividade Técnica

12 - ELABORAÇÃO

Quantidade

Unidade

173 - Manutenção de Equipamento > MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #371 - AR CONDICIONADO

86,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração dos planos de manutenção, operação e controle (PMOC) dos equipamentos de ar condicionados, conforme os parâmetros da Portaria MS Nº. 3523/98, Resolução nº 09/2003 ANVISA, e lei nº13589/2018 sancionada pelo presidente da república do estabelecimento CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO SENAC, PROFº RAYMUNDO ALBERTO PAPALÉO PAES. Nesta documentação não está contemplado a análise da qualidade do ar dos ambientes.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA - CPF: 889.530.842-53

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL - SENAC - CNPJ:
03.646.961/0001-66

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **11/05/2022**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **7900917**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 37yb2
 Impresso em: 12/05/2022 às 18:29:41 por: , ip: 177.10.40.134



PMOC

PLANO DE MANUTENÇÃO, OPERAÇÃO E CONTROLE

**(CONFORME PORTARIA GM/MS Nº 3523/1998
E RE 09/2003 ANVISA)**

**EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADOS
TIPO SPLIT E *SELF CONTAINED***

**SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO
DA AMAZÔNIA – SUDAM**

ART: PA20190419268

PMOC – Plano de Manutenção, Operação e Controle
(Conforme Portaria GM/MS Nº 3523/1998 e RE 09/2003 – ANVISA)

1. IDENTIFICAÇÃO DO AMBIENTE OU CONJUNTO DE AMBIENTES

NOME: Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia

ENDEREÇO: Travessa Antônio Baena, nº 1113 **BAIRRO:** Marco **CEP:** 66093-082

TELEFONE: (91) 4008-5709 - Belém/PA

CNPJ: 09.203.665/0001-77

2. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATADA

RAZÃO SOCIAL: David Moreira e Cia Ltda

ENDEREÇO: Av. Conselheiro Furtado, nº 3039 **BAIRRO:** São Brás **CEP:** 66063-060

TELEFONE: (91) 3249-1510/3229-4723

CNPJ: 03.564.152/0001-05

3. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA CONTRATADA

NOME: Thiago Augusto Campos Maffra

FORMAÇÃO: Engenheiro Mecânico/Pós – Graduado Eng. Manutenção Industrial CREA/PA:
24725 D/PA

CONTATO: (91) 99340-5166/98959-0054

TERMO DE ABERTURA

Este Livro pertence ao Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC, conforme os parâmetros da Portaria MS Nº. 3523/98 e Resolução nº 09/2003 ANVISA, tendo como principais esclarecimentos:

1. Avaliação e Determinação da Periodicidade com que o conjunto de ambientes da **SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA – SUDAM** devem ser submetidos à sanitização e revisão geral, para que mantenha o padrão mínimo de qualidade do ar, no interior do ambiente em que se encontram instalados;
2. A Periodicidade se dá pela avaliação prévia do profissional habilitado, que para este PMOC é o **ENGENHEIRO MECÂNICO e PÓS-GRADUADO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA (CREA-PA: 24725 D/PA)**, responsável técnico da empresa **DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP**, que vistoriou todos os ambientes, e através da análise de: área instalada; número de transeuntes; carga térmica; estado dos equipamentos; e medição de temperatura e umidade do ar, determinou para cada equipamento, a periodicidade com que cada equipamento deve ser submetido à sanitização e revisão;
3. Este documento contém o PMOC elaborado para o período de 12(doze) meses, compreendido entre o dia **23/07/2019 à 23/07/2020**, onde todos os equipamentos serão submetidos à sanitização e revisão preventiva geral, e só será válido até o final de sua vigência, caso permaneça a mesma prestadora de serviços que realizou os serviços desde o início, a **DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP**.
4. Somente as páginas referentes aos serviços executados, obterão validação se devidamente assinadas e **carimbadas pelo Responsável Técnico**.
5. As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da **NBR 13971-Sistemas de refrigeração condicionamento de ar, ventilação e aquecimento – Manutenção programada** e **NBR 7256-Sistemas de condicionamento de ar e ventilação – Execução de serviço de higienização**, tendo na manutenção preventiva programada o bom funcionamento e desempenho térmico do equipamento de climatização, que permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes.

6. FATOR HISTÓRICO NO BRASIL

- Em agosto de 1998, edição da portaria 3523 do ministério da saúde institui a adoção do PMOC (Plano de Manutenção, Operação e Controle de Sistemas de Climatização).
- Em outubro de 2000 entra em vigor a Resolução 176 da ANVISA que regulamenta o monitoramento da Qualidade do ar em Ambientes Interiores.
- Em Janeiro de 2003 entra em vigor a Resolução RE 09 da ANVISA que ratifica e esclarece pontos ainda discutíveis na Resolução 176.
- Em 04 de janeiro de 2018 o presidente da república sancionou a lei nº13589 – Art 1º - ***“Todos os edifícios de uso público e coletivo que possuem ambientes de ar interior climatizado artificialmente devem dispor de um Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC dos respectivos sistemas de climatização, visando à eliminação ou minimização de riscos potenciais à saúde dos ocupantes”.***

7. OBJETIVO

Nossos objetivos neste **Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC)** é definir e detalhar os procedimentos realizados na **SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA – SUDAM**, a fim de atender à Portaria 3.523 em seus pontos pertinentes à Instituição.

O foco deste planejamento será adequar os processos de manutenção preventiva com base no **risco de contaminação** apresentado por cada ambiente.

8. DEFINIÇÕES

Para desenvolvimento deste **PMOC**, levaremos em conta as seguintes definições, aplicáveis ao:

8.1. Ambientes climatizados: São os espaços fisicamente determinados e caracterizados por dimensões e instalações próprias, submetidos ao processo de climatização, através de equipamentos.

8.2. Ambiente de uso público e coletivo: Espaço fisicamente determinado e aberto à utilização de muitas pessoas.

8.3. Ar condicionado: É o processo de tratamento do ar, destinado a manter os requerimentos de Qualidade do Ar Interior do espaço condicionado, controlando variáveis como a temperatura, umidade, velocidade, material particulado, partículas biológicas e teor de dióxido de carbono (CO₂).

8.4. Qualidade do Ar Ambiental Interior: Condição do ar ambiental de interior, resultante do processo de ocupação de um ambiente fechado com ou sem climatização artificial.

8.5. Contaminação: Transferência de agente infeccioso para um organismo, objeto ou substância.

8.6. Infecção: Pode ser definida como a entrada de microrganismos no corpo humano e sua multiplicação, causando uma resposta imunológica.

8.7. Limpeza: Remoção de sujidades através de escovação ou lavagem.

8.8. Desinfecção: Eliminação de toda forma de vida vegetativa e parte da vida resistente.

8.9. Manutenção preventiva: Espécie de manutenção onde os componentes são trocados antes da quebra, mediante programação estabelecida por prazos de troca recomendados por fabricantes dos componentes e máquinas. Entende-se também por preventiva, reapertos, lubrificação, desobstrução, limpeza, desentupimento etc.

8.10. Manutenção corretiva: Espécie de manutenção onde o equipamento está em falha e deixa de funcionar.

9. DESENVOLVIMENTO

Os procedimentos do PMOC adotados na SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA – SUDAM, (detalhados ao Item 11 e 12):

10. ÁREAS DA SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA – SUDAM, CONFORME PERFIL DO AMBIENTE.

AMBIENTE NÃO-CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de doenças infecto contagiosas é mínima ou inexistente provida pelo ar climatizado, ou seja, um ambiente que apresenta baixo fluxo de pessoas por metro quadrado.

AMBIENTE SEMI-CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de doenças infecto contagiosas é mediano, provida pelo ar climatizado, ou seja, um ambiente que apresenta médio fluxo de pessoas por metro quadrado.

AMBIENTE CRÍTICO:

Área na qual o risco de desenvolvimento de doenças infecto contagiosas é alto, provida pelo ar climatizado, ou seja, um ambiente que apresenta alto fluxo de pessoas por metro quadrado.

COMPLEXO PREDIAL - BLOCO B - PAVIMENTO TÉRREO				
AMBIENTES	TIPO DE AMBIENTE	ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
ARQUIVO LADO A	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	02	48.000
PROTOCOLO	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	12.000
ARQUIVO LADO B	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	02	24.000
SUBESTAÇÃO 225KVA	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	02	58.000
COMPLEXO PREDIAL - BLOCO B - PAVIMENTO 1º				
AMBIENTES	TIPO DE AMBIENTE	ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
ASSISTENTES DE ARQUIVO	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	02	24.000
SALA DE RACK	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	30.000
ALMOXARIFADO	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	02	24.000
SALA DE ARQUIVO	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	18.000
REPROGRAFIA	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	18.000
SALA DE APOIO	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	18.000
ARQUIVO DO 1º ANDAR	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	02	24.000

COMPLEXO PREDIAL - BLOCO B - PAVIMENTO 2º

AMBIENTES	TIPO DE AMBIENTE	ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
DAN	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
DAP	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
ASSISTENTE DA GERÊNCIA	NÃO-CRÍTICO	ADMINISTRATIVO	01	24.000
GABINETE DA GERÊNCIA	NÃO-CRÍTICO	ADMINISTRATIVO	01	24.000
SALA DOS TÉCNICOS DAN	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	04	24.000
SALA DOS TÉCNICOS DAP	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000

COMPLEXO PREDIAL - BLOCO B - PAVIMENTO 3º

AMBIENTES	TIPO DE AMBIENTE	ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
SALA DE APOIO CRB	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	18.000
REFEITÓRIO	SEMI-CRÍTICO	PÚBLICO	02	18.000
SALA CPA	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
COMISSÃO CGU	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	36.000
ESCOLINHA DE INFORMATICA SUDAM	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	36.000
AUDITÓRIO	SEMI-CRÍTICO	INTERNO	02	24.000

COMPLEXO PREDIAL - BLOCO C - PAVIMENTO TÉRREO

AMBIENTES	TIPO DE AMBIENTE	ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
PROTOCOLO	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
SALA DE MOTORISTAS	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	18.000
SECRET OUVIDORIA	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
OUVIDORIA	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	30.000
SALA DE TREINAMENTO	SEMI-CRÍTICO	PÚBLICO	01	60.000
CONSULTÓRIO Dr. MOACIR	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	12.000
CONSULTÓRIO Dr. REGINALDO	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	12.000
SALA DE MEDICAMENTOS	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	9.000
CENTRAL TELEFÔNICA	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
COPA	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	9.000
CONSULTÓRIO ODONTO.	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	18.000
ENFERMARIA	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	18.000
COTAS MÉDICAS PROAS	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	18.000
SALA NOVAS SPLITS	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	30.000
COPA	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
GUARITA P1	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	12.000
SUBESTAÇÃO 225KVA	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	02	30.000
RECEPÇÃO SUDAM	SEMI-CRÍTICO	PÚBLICO	01	22.000
ESPAÇO CULTURAL	SEMI-CRÍTICO	PÚBLICO	03	58.000

COMPLEXO PREDIAL - BLOCO C - PAVIMENTO 1º

AMBIENTES	TIPO DE AMBIENTE	ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
SHAFT	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	30.000
SALA VIP	SEMI-CRÍTICO	INTERNO	02	30.000
SALA VIP	SEMI-CRÍTICO	INTERNO	01	60.000
GABINETE DO MINISTRO	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	30.000
SALA DE REUNIÃO	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	58.000
ASCOL	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
HALL ASCOL	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
CGTI RECEPÇÃO	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
CGTI RECEPÇÃO	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	18.000
CGTI TÉCNICOS	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	02	24.000
CGTI S. DE REUNIÃO	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
TELECOM SALA INTERNA	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	9.000
TELECOM	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	9.000
CTI SALA DOS TÉCNICOS	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	9.000
OPERAÇÃO	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
CGTI TÉCNICOS	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
COORDENAÇÃO 2	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
COORDENAÇÃO 1	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
CGTI DATACENTER	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	60.000
NOBREAK	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	02	9.000
CGTI DATACENTER	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	02	60.000
AUDITÓRIO	SEMI-CRÍTICO	PÚBLICO	01	12.000
AUDITÓRIO	SEMI-CRÍTICO	PÚBLICO	11	60.000

COMPLEXO PREDIAL - BLOCO C - PAVIMENTO 2º

AMBIENTES	TIPO DE AMBIENTE	ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
COGID	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
COGID	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	02	30.000
SALA DOS TÉC. COMAM	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
CPO	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
CPO	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	30.000
CCM	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	02	30.000
CCM ENG.	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	30.000
CCM SECRET.	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
CCM COORD.	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
CGCOM S. DE REUNIÃO	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	30.000
CGCOM COORD.	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
CGCOM SECR.T.	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
CPC	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	9.000
DAMP	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	30.000

COMPLEXO PREDIAL - BLOCO C - PAVIMENTO 3º

AMBIENTES	TIPO DE AMBIENTE	ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
CGEAP S. DE REUNIÃO	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	30.000
CGEAP	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
CGEAP COORD.	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	30.000
CEP COORD.	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
CEP SPP	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
CEP SPI	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
CEP SNA	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
CEP	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	02	30.000
CGAVI	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	02	30.000
CGAVI	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	18.000
SALA DAS COMISSÕES	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
COGEP COORD.	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	22.000
COGEP SECRET,	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
COGEP S. DOS TÉCNICOS	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
COGEP S. DE REUNIÃO	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
COGEP S. DOS TÉCNICOS	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	18.000

COMPLEXO PREDIAL - BLOCO C - PAVIMENTO 4º

AMBIENTES	TIPO DE AMBIENTE	ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
DCON	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	9.000
COGAF	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
DIRAD	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
DIRAD	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	30.000
COF	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	03	24.000
CGP	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	02	24.000
CGP	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	12.000
CGP	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	02	30.000
CGP	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	22.000
CLC	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
CLC	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	18.000
CGA COORD.	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	30.000
CGA SECRET.	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	30.000
CGA SAD	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	30.000
CGA DIMP	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	30.000

COMPLEXO PREDIAL - BLOCO C - PAVIMENTO 5º

AMBIENTES	TIPO DE AMBIENTE	ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
CLF	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	22.000
CGFIN	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
CGFIN COORD.	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	30.000
AUD. ASSESSORES	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
CAF	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	02	30.000
ARQUIVO	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	30.000
SECRETARIA GERAL DA CGIF	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	30.000
CIF COORD.	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	30.000
CIF	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	02	30.000
DGFAI SALA DE REUNIÃO	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	22.000
DGFAI COORD. GERAL	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	30.000
SECRET. DGFAI	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	30.000
CIF	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	30.000
CIF	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000

COMPLEXO PREDIAL - BLOCO C - PAVIMENTO 6º

AMBIENTES	TIPO DE AMBIENTE	ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
PROCURADORIA FED.	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	18.000
PROCURADORIA GERAL	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	30.000
COJ	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	30.000
SECRET. PROCURADORIA	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	02	30.000
SALA DOS TÉCNICOS DGES	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	30.000
SECRETARIA DGES	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
CHEFE DE DIVISÃO DO DGES	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
CGU	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	18.000
AUDITORIA	SEMI-CRÍTICO	PÚBLICO	01	18.000
AUDITORIA	SEMI-CRÍTICO	PÚBLICO	03	30.000
AUDITORIA	SEMI-CRÍTICO	PÚBLICO	01	24.000

COMPLEXO PREDIAL - BLOCO C - PAVIMENTO 7º

AMBIENTES	TIPO DE AMBIENTE	ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
COPA	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	12.000
RECEPÇÃO DPLAN	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	30.000
DIRETORIA DPLAN	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	22.000
ASSESSORIA DPLAN	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	18.000
AGI	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	18.000
CHEFE AGI	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
CHEFE AGI	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	30.000
DRIN / DEIN	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	30.000
ASSESSORIA DPLAN	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	22.000
ASCOM	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	02	30.000
RECEP. SUPERINTENDÊNCIA	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	60.000
SECRET. SUPERINTENDÊNCIA	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	30.000
SALA SUPERINTENDENTE	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	02	30.000
S. REUNIÃO SUPERINTENDÊNCIA	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	30.000
CHEFIA GABINETE	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
SALA DOS ASSESSORES	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000
DAPO	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	18.000

COMPLEXO PREDIAL - BLOCO D – PAVIMENTO TÉRREO

AMBIENTES	TIPO DE AMBIENTE	ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
ESCRITÓRIO	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	12.000
RECEPÇÃO	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	18.000
PARQUE GRÁFICO	SEMI-CRÍTICO	PÚBLICO	03	58.000
DEPÓSITO	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	18.000
SETOR DE GRAVAÇÃO	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	24.000

COMPLEXO PREDIAL - BLOCO D - PAVIMENTO 1º

AMBIENTES	TIPO DE AMBIENTE	ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
RESTAURANTE	SEMI-CRÍTICO	PÚBLICO	01	30.000
RESTAURANTE	SEMI-CRÍTICO	PÚBLICO	01	58.000
RESTAURANTE	SEMI-CRÍTICO	PÚBLICO	01	30.000

COMPLEXO PREDIAL - BLOCO E – PAVIMENTO TÉRREO				
AMBIENTES	TIPO DE AMBIENTE	ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
BIBLIOTECA	SEMI-CRÍTICO	PÚBLICO	03	58.000
BIBLIOTECA	SEMI-CRÍTICO	PÚBLICO	03	30.000
BIBLIOTECA	SEMI-CRÍTICO	PÚBLICO	01	60.000
ALMOXARIFADO	SEMI-CRÍTICO	PÚBLICO	02	58.000
ALMOXARIFADO	SEMI-CRÍTICO	PÚBLICO	01	36.000
COMPLEXO PREDIAL - BLOCO F – PAVIMENTO TÉRREO				
AMBIENTES	TIPO DE AMBIENTE	ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
LIMPEZA	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	02	30.000
COMPLEXO PREDIAL - BLOCO H - PAVIMENTO TODOS				
AMBIENTES	TIPO DE AMBIENTE	ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
SALA MANUTENÇÃO/ OFICINA	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	30.000
COMPLEXO PREDIAL - BLOCO I – PAVIMENTO TÉRREO				
AMBIENTES	TIPO DE AMBIENTE	ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
SALA DO SWITCH	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	9.000
RECEPÇÃO ARQUIVO	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	28.000
ARQUIVO TERREO	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	03	58.000
COMPLEXO PREDIAL - BLOCO I – PAVIMENTO 1º				
AMBIENTES	TIPO DE AMBIENTE	ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
ARQUIVO 1º ANDAR	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	03	58.000
COMPLEXO PREDIAL - ESTACIONAMENTO - PAVIMENTO TÉRREO				
AMBIENTES	TIPO DE AMBIENTE	ATIVIDADE	Nº EQUIPAMENTO	CAPACIDADE (BTU'S)
PORTARIA P2	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	9.000
PORTARIA P4	NÃO-CRÍTICO	INTERNO	01	18.000

11. AÇÕES PREVENTIVAS BASEADAS NAS ESPECIFICAÇÕES DA PORTARIA 3.523

Destas ações, definimos para o perfil denominado **NÃO-CRÍTICO**:

Sistema de Climatização (do Tipo “Split’s”)		
ESCRITÓRIO DAS ATIVIDADES	PERIODICIDADE	EXECUÇÃO
GABINETES – COMPRESSOR – CIRCUITO FRIGORÍGENO – FILTROS DE AR – EVAPORADORA/CONDENSADORA		
Verificar/Corrigir sujeiras, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina da evaporadora e condensadora.	TRIMESTRAL	DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP
Verificar/Corrigir a operação de drenagem de água.	MENSAL	DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP
Verificar/Corrigir o estado de conservação do isolamento térmico (se está preservado e se não contém sujidade).	MENSAL	DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP
Verificar/Corrigir a vedação e fixação dos painéis de fechamento do gabinete.	TRIMESTRAL	DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP
Lavagem das bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos.	TRIMESTRAL	DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP
Verificar/Corrigir ruídos anormais	TRIMESTRAL	DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP
Verificar/Corrigir o funcionamento da voluta da evaporadora	TRIMESTRAL	DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP
Verificar/Corrigir o funcionamento do moto-ventilador da condensadora	TRIMESTRAL	DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP
Verificar/Corrigir funcionamento do pressostato de alta e de baixa do equipamento	TRIMESTRAL	DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP
Verificar/Corrigir vazamento de óleo e refrigerante no compressor	TRIMESTRAL	DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP
Verificar/Corrigir ruído e/ou temperatura anormal no compressor	TRIMESTRAL	DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP
Verificar/Corrigir de vazamentos no circuito frigorígeno	TRIMESTRAL	DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP
Verificar/Restaurar isolamento térmico e fita PVC	TRIMESTRAL	DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP
Filtros de ar		
Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão, Verificar e eliminar as frestas de sujidade dos filtros.	MENSAL	DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP
Limpar o elemento filtrante de micro fibras.	MENSAL	DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP

12. AÇÕES PREVENTIVAS BASEADAS NAS ESPECIFICAÇÕES DA PORTARIA 3.523

Destas ações, definimos para o perfil denominado **SEMI-CRÍTICO**:

Sistema de Climatização (do Tipo “Split’s”)		
ESCRITÓRIO DAS ATIVIDADES	PERIODICIDADE	EXECUÇÃO
GABINETES – COMPRESSOR – CIRCUITO FRIGORÍGENO – FILTROS DE AR – EVAPORADORA/CONDENSADORA		
Verificar/Corrigir sujeiras, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina da evaporadora e condensadora.	BIMESTRAL	DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP
Verificar/Corrigir a operação de drenagem de água.	MENSAL	DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP
Verificar/Corrigir o estado de conservação do isolamento térmico (se está preservado e se não contém sujidade).	MENSAL	DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP
Verificar/Corrigir a vedação e fixação dos painéis de fechamento do gabinete.	BIMESTRAL	DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP
Lavagem das bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos.	BIMESTRAL	DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP
Verificar/Corrigir ruídos anormais	BIMESTRAL	DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP
Verificar/Corrigir o funcionamento da voluta da evaporadora	BIMESTRAL	DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP
Verificar/Corrigir o funcionamento do moto-ventilador da condensadora	BIMESTRAL	DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP
Verificar/Corrigir funcionamento do pressostato de alta e de baixa do equipamento	BIMESTRAL	DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP
Verificar/Corrigir vazamento de óleo e refrigerante no compressor	BIMESTRAL	DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP
Verificar/Corrigir ruído e/ou temperatura anormal no compressor	BIMESTRAL	DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP
Verificar/Corrigir de vazamentos no circuito frigorígeno	BIMESTRAL	DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP
Verificar/Restaurar isolamento térmico e fita PVC	BIMESTRAL	DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP
Filtros de ar		
Verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão, Verificar e eliminar as frestas de sujidade dos filtros.	MENSAL	DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP
Limpar o elemento filtrante de micro fibras.	MENSAL	DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP

13. MODELO DE CHECK-LIST DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

				
MANUTENÇÃO PREVENTIVA		SPLIT E SELF CONTAINED		
AMBIENTE:		DATA DA EXECUÇÃO:		
PAVIMENTO:		INÍCIO:		
RESP. TÉCNICO:		TÉRMINO:		
MARCA	MODELO	SÉRIE	LOCAL	
CHECK-LIST DE INSPEÇÃO PREVENTIVA				
VERIFICAÇÃO				
ITEM	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	M	BM	TM
1	VERIFICAR/CORRIGIR RUÍDOS ANORMAIS			
2	VERIFICAR FUNCIONAMENTO DO VENTILADOR CENTRÍFUGO DA EVAPORADORA			
3	VERIFICAR FUNCIONAMENTO DO MOTO-VENTILADOR DA CONDENSADORA			
4	VERIFICAR/CORRIGIR SUJEIRAS, DANOS E CORROSÃO NO GABINETE, NA MOLDURA DA SERPENTINA E NA BANDEJA DA EVAPORADORA E CONDENSADORA			
5	VERIFICAR/ANOTAR TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DA CONDENSADORA EM CADA CICLO			
6	VERIFICAR/ANOTAR CORRENTE DE ALIMENTAÇÃO DOS COMPRESSORES EM CADA			
7	VERIFICAR/CORRIGIR A OPERAÇÃO DE DRENAGEM DE ÁGUA DA BANDEJA			
8	VERIFICAR/CORRIGIR O ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO ISOLAMENTO TÉRMICO (SE ESTÁ PRESERVADO E SE NÃO CONTEM BOLOR)			
9	VERIFICAR/CORRIGIR VAZAMENTO DE ÓLEO E REFRIGERANTE NOS COMPRESSORES			
10	VERIFICAR/CORRIGIR RUÍDO E/OU TEMPERATURA ANORMAL NOS COMPRESSORES			
11	VERIFICAR/CORRIGIR REAPERTO ELÉTRICO NAS CONTACTORES E DISJUNTORES			
MEDIÇÃO				
12	MEDIÇÃO E REGISTRO DA TEMPERATURA DE INSUFLAMENTO E RETORNO			
13	MEDIÇÃO E REGISTRO DA PRESSÃO DE SUÇÃO E DESCARGA DO COMPRESSOR			
14	MEDIÇÃO DE TENSÃO E CORRENTE ELÉTRICA DO EQUIPAMENTO ENTRE FASES			
15	MEDIÇÃO DO BALANCEAMENTO ENTRE FASES			
LIMPEZA				
16	LIMPAR OS PAINÉIS DE COMANDO DA EVAPORADORA E CONDENSADORA			
17	LIMPAR FILTRO DE AR E SISTEMA DE DRENAGEM			
18	LIMPAR A CONDENSADORA E EVAPORADORA			
19	LIMPEZA DA CASA DE MÁQUINA DOS EQUIPAMENTOS			
20	LIMPAR A FRETE PLÁSTICA DOS EQUIPAMENTOS			
OBSERVAÇÕES				
DAVID MOREIRA E CIA LTDA.		SUDAM		
Responsável.		Responsável.		

M – Mensal

BM – Bimestral

TM – Trimestral

14. OUTRAS VERIFICAÇÕES

Independentemente das manutenções preventivas com vistas a minimizar a contaminação de ambientes e pessoas, as manutenções **corretivas ocasionais ou programadas** seguem planejamento à parte (quando isto é possível).

Desta forma, citamos alguns procedimentos realizados **preventivamente**, e, se necessário, **corretivamente** nestas tecnologias:

- _ Verificação das pressões de insuflamento e retorno dos refrigeradores de ar;
- _ Verificação da corrente elétrica demandada pelo compressor;
- _ Verificação da corrente elétrica demandada pelo moto-ventilador;
- _ Verificação do aterramento do equipamento;
- _ Verificação da atuação do termostato;
- _ Verificação da hélice do moto-ventilador;
- _ Verificação da chave geral do equipamento;
- _ Verificação das aletas defletoras de ar;
- _ Verificação dos mancais do motor do moto-ventilador;
- _ Verificação dos coxins do moto-ventilador e do compressor;
- _ Verificação das soldas da tubulação interna do equipamento;
- _ Verificação do filtro óleo do compressor.

Belém, 11 de Setembro de 2019.

Eng. Mecânico/Pós Graduado em Eng. de Manutenção Industrial
Thiago Augusto Campos Maffra
CREA: 24725 - D/PA



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20190419268

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

INICIAL

1. Responsável Técnico

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

RNP: **1511098473**
 Registro: **24725D PA PA**

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Registro: **0000000614-PA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA - SUDAM**
TRAVESSA ANTÔNIO BAENA

CPF/CNPJ: **09.203.665/0001-77**
 Nº: **1113**

Complemento: **Bairro: MARCO**
 Cidade: **BELÉM** UF: **PA**

CEP: **66093082**

Contrato: **15/2019** Celebrado em: **23/07/2019**

Valor: **R\$ 156.072,00** Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

TRAVESSA ANTÔNIO BAENA

Nº: **1113**

Complemento: **Bairro: MARCO**
 Cidade: **BELÉM** UF: **PA**

CEP: **66093082**

Data de Início: **23/07/2019** Previsão de término: **24/08/2020** Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **Outro** Código: **Não especificado**

Proprietário: **SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA - SUDAM** CPF/CNPJ: **09.203.665/0001-77**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
12 - ELABORAÇÃO		
173 - Manutenção de Equipamento > CREA-PA-1025 -> MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS -> SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO -> #371 - AR CONDICIONADO	229,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Prestação de serviço referente ao contrato 15/2019 de manutenção preventiva (em quantidade fixa mensal), corretiva (por demandas) e instalação/remoção dos equipamentos de ar condicionados (por demandas) com ressarcimento de peças. Elaboração do Plano de Manutenção, Operação e Controle ? PMOC, conforme os parâmetros da Portaria MS Nº. 3523/98 e Resolução nº 09/2003 ANVISA dos equipamento de ar condicionados da SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA (SUDAM), neste plano não contempla a análise do ar dos ambientes climatizados.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA - CPF: 889.530.842-53

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA - SUDAM -
CNPJ: 09.203.665/0001-77

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 226,50** Registrada em: **23/08/2019** Valor pago: **R\$ 226,50** Nosso Número: **5391455**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: c1CZC
 Impresso em: 27/08/2019 às 09:06:17 por: , ip: 177.74.61.6



TERMO DE ABERTURA

DIARIO

Nº de Ordem 16

Contém este livro 19 folhas numeradas eletronicamente do número 1 a 19 e servirá de Diário nº 16, referente ao período compreendido entre 01/01/2023 a 31/12/2023 e obtidas através de processamento eletrônico com os lançamentos das operações próprias do estabelecimento abaixo identificado:

Nome: DAVID MOREIRA & CIA LTDA
Endereço: AV. CONSELHEIRO FURTADO, 3039 - ALTOS
Bairro: SÃO BRAZ
C.E.P.: 66063060
Cidade.: BELÉM / PA

Registrada na JUCEPA sob nº 15200712589 e arquivado em 14/12/1999.
Inscrição Estadual nº 15.210.560-3 e C.N.P.J. nº 03564152000105

BELÉM/PA, 4 de Maio de 2024

WALMONT TEODORICO LOUREIRO PIMENTEL
CONTADOR
C.P.F.:03916898272
R.G.:1565029 SSP
C.R.C.:015214

ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA
SOCIO ADMINISTRADOR
C.P.F.:30241723272
R.G.:1305721 SEGUP





David Moreira & Cia Ltda - EPP

CNPJ: 03.564.152/0001-05

LIVRO DIÁRIO

Período: 01/01/2023 até 31/12/2023

Folha: 02

Data	Conta a débito	Conta a crédito	Histórico	Valor
04/01	0008	00201	COMPRAS DIVERSAS NESTA DATA	46,90
Total Débito: 46,90		Total Credito: 46,90		
05/01	0008	00201	COMPRAS DIVERSAS NESTA DATA	81,00
Total Débito: 81,00		Total Credito: 81,00		
06/01	0008	00201	COMPRAS DIVERSAS NESTA DATA	450,00
Total Débito: 450,00		Total Credito: 450,00		
07/01	0008	00201	COMPRAS DIVERSAS NESTA DATA	82,00
07/01	0008	00201	COMPRAS DIVERSAS NESTA DATA	160,00
07/01	0008	00201	COMPRAS DIVERSAS NESTA DATA	330,00
07/01	0008	00201	COMPRAS DIVERSAS NESTA DATA	9,00
07/01	0008	00005	TRANSFERENCIA DE MUNERARIOS	4.937,45
07/01	0008	00076	PAGO GUIA DE FGTS REF 12/2021	5,241,89
Total Débito: 10.760,34		Total Credito: 10.760,34		
08/01	0008	00076	PAGO FGTS REF 11/2021	1.729,59
08/01	0008	00077	PAGO GUIA INSS 11/2021	6.511,11
Total Débito: 8.240,70		Total Credito: 8.240,70		
10/01	00201	00005	PAGO A RENATA SOUZA VA E VT	358,93
Total Débito: 358,93		Total Credito: 358,93		
13/01	00066	00008	PAGAMENTO PIS REF 12/2021	49,36
13/01	00064	00008	PAGAMENTO COFINS REF 12/2021	227,83
13/01	00032	00008	PAGAMENTO DE TAXA SEFA 09/21	27,55
13/01	00282	00008	PAGTO DE ISS REF A 12/2021	379,71
13/01	00302	00005	PAGTO TAXA PREFEIT MUNICIPAL	5,14
13/01	00185	00005	PAGTO DE JUROS DAM 12.2021	3,80
13/01	00249	00008	PAGTO DE JUROS DAM 12.2021	0,57
13/01	00210	00008	PAG DE CSLL 4º TRIMESTRE 2021	82,02
Total Débito: 775,98		Total Credito: 775,98		
15/01	00263	00008	PAGTO DE TARIFA BANCARIA	52,50
Total Débito: 52,50		Total Credito: 52,50		
18/01	00008	00343	ADIANTAMENTO DE CLIENTE	12.722,16
Total Débito: 12.722,16		Total Credito: 12.722,16		
20/01	00201	00008	PAGTO DE TITULO	7.588,59
Total Débito: 7.588,59		Total Credito: 7.588,59		
21/01	00249	00008	PGTO MULTA E JUROS DA 02/2021	71,01
Total Débito: 71,01		Total Credito: 71,01		
25/01	00201	00008	COMPRAS DIVERSAS NESTA DATA	16,00
Total Débito: 16,00		Total Credito: 16,00		
26/01	00302	00008	PAGTO TAXA JUCEPA CONTRATUAL	344,00
26/01	00302	00008	PAGTO TAXA JUCEPA CONTRATUAL	21,00
Total Débito: 365,00		Total Credito: 365,00		
29/01	00209	00008	PAGTO DE IRPJ	841,62
29/01	00210	00008	PAGTO DE CSLL	189,36
Total Débito: 1.030,98		Total Credito: 1.030,98		
30/01	00126	00069	PROVISAO PAGTO FOLHA 01/21	55.909,08
30/01	00134	00076	PROVISAO PAG DE FGTS 01/21	5.572,75
30/01	00133	00077	PROVISAO PAG INSS REF 01/21	5.136,30
Total Débito: 66.618,13		Total Credito: 66.618,13		

http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=j10D56K1TV57NC_0SS0Zr_1B1Gn_homp0zi1uwa0VgSa1sNm6C-w
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 30241723272-ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA|03916898272-WALMONT TEODORICO LOUREIRO PIMENTEL



David Moreira & Cia Ltda - EPP

CNPJ: 03.564.152/0001-05

LIVRO DIÁRIO

Período: 01/01/2023 até 31/12/2023

Folha: 03

02/02	00005	00271	RECEBIMENTO DE CLIENTE	12.462,62
Total Débito: 12.462,62		Total Credito: 12.462,62		
03/02	00302	00008	PAGTO TAXA	14,32
03/02	00302	00008	PAGTO TAXA	12,39
03/02	00302	00008	PAGTO TAXA	12,39
03/02	00135	00008	PAGTO DE GRRF FUNCIONARIO	12,39
Total Débito: 51,49		Total Credito: 51,49		
04/02	00069	00008	PAGTO SALÁRIO	325,00
Total Débito: 325,00		Total Credito: 325,00		
05/02	00008	00271	RECEBIMENTO NESTA DATA	4.000,00
Total Débito: 4.000,00		Total Credito: 4.000,00		
07/02	00076	00008	PAGTO DE FGTS REF 01 /21	5.572,91
Total Débito: 5.572,91		Total Credito: 5.572,91		
10/02	00131	00008	PAGTO PASSE FACIL	324,00
10/02	00129	00005	PAGTO LIQ RESCISAO FUNC	368,05
Total Débito: 692,05		Total Credito: 692,05		
12/02	00302	00008	PAGO A PMA TAXA	17,99
Total Débito: 17,99		Total Credito: 17,99		
15/02	00263	00008	PAGTO TARIFAS	56,70
Total Débito: 56,70		Total Credito: 56,70		
19/02	00077	00008	PAGTO DE INSS REF 01/21	5.136,30
19/02	00008	00271	RECEBIMENTO NESTA DATA	5.136,30
Total Débito: 10.272,60		Total Credito: 10.272,60		
28/02	00271	00110	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS NF 14	68.800,00
28/02	00069	00077	INSS A RECOLHER 02/21	5.055,09
28/02	00134	00076	PROVISAO PAG FGTS 02/21	5.441,07
28/02	00126	00069	PROVISAO PAG LIQ FOLH 02/21	57.310,95
28/02	00338	00063	PROVISAO PAGTO IMPOSTO PGDAS	4.128,00
Total Débito: 140.735,11		Total Credito: 140.735,11		
07/03	00005	00271	RECEBIMENTO DE ADIANT CLIENTE	10.851,87
07/03	00076	00008	PAGTO FGTS REF 02/21	5.441,07
07/03	00008	00271	RECEBIMENTO NESTA DATA	5.441,07
Total Débito: 21.734,01		Total Credito: 21.734,01		
08/03	00131	00008	PAGTO PASSE FACIL	356,40
Total Débito: 356,40		Total Credito: 356,40		
15/03	00263	00008	PAGTO TARIFA PCT SERVIÇOS	56,70
Total Débito: 56,70		Total Credito: 56,70		
18/03	00008	00271	RECEBIMENTO NESTA DATA	5.055,09
18/03	00077	00008	PAGO GUIA DE INSS	5.055,09
Total Débito: 10.110,18		Total Credito: 10.110,18		
19/03	00201	00008	PAGTO DE COMPRAS DIVERSAS	271,70
Total Débito: 271,70		Total Credito: 271,70		
21/03	00008	00271	RECEBIMENTO NESTA DATA	4.128,00
21/03	00063	00008	PAGAMENTO DE PGDAS	4.128,00
Total Débito: 8.256,00		Total Credito: 8.256,00		
28/03	00263	00008	TARIFA DE RENOVAÇÃO	25,72
Total Débito: 25,72		Total Credito: 25,72		

http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=J10D56K1TV57NC_0SS0ZR_1B1Gn_homp0zi1uwaW0vSa1S6mEC-w
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 30241723272-ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA|03916898272-WALMONT TEODORICO LOUREIRO PIMENTEL



David Moreira & Cia Ltda - EPP

CNPJ: 03.564.152/0001-05

LIVRO DIÁRIO

Período: 01/01/2023 até 31/12/2023

Folha: 04

30/03	00126	00069	PROVISAO PAGTO FOLHA 03/21	55.064,63
30/03	00134	00076	PROVISAO PAGTO FGTS 03/21	5.632,08
30/03	00338	00063	PROVISAO PAGTO PGDAS	11.884,56
30/03	00133	00077	PROVISAO PAGTO INSS 03/21	5.194,49
30/03	00008	00005	TRANSFERENCIA CONTA C/	271,70
Total Débito: 78.047,46		Total Credito: 78.047,46		
31/03	00271	00110	PRESTACAO DE SERVIÇOS NFSE 15	198.076,00
Total Débito: 198.076,00		Total Credito: 198.076,00		
07/04	00008	00271	RECEBIDO NESTA DATA	41.252,68
07/04	00008	00271	RECEBIDO NESTA DATA	356,40
07/04	00076	00008	PAGTO DE FGTS 03/21	5.632,08
07/04	00131	00008	PAGTO VALE TRANSPORTE	356,40
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	828,83
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	799,67
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	955,62
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	926,46
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	926,46
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	799,67
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	926,46
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	799,67
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	926,46
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	799,67
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	926,46
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	926,46
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	926,46
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	799,67
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	926,46
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	799,69
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	799,69
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	984,78
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	861,87
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	955,62
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	955,62
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	926,46
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	799,67
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	926,46
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	916,46
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	926,46
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	926,46
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	789,67
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	955,62
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	955,62
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	799,67
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	955,62
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	857,99



David Moreira & Cia Ltda - EPP

CNPJ: 03.564.152/0001-05

LIVRO DIÁRIO

Período: 01/01/2023 até 31/12/2023

Folha: 05

07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	926,46
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	1.027,25
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	799,67
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	926,46
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	799,67
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	926,46
07/04	00069	00008	PAGTO SALARIO LIQUIDO	430,00
Total Débito: 83.648,16		Total Credito: 83.648,16		
11/04	00008	00271	RECEBIDO NESTA DATA	470,35
Total Débito: 470,35		Total Credito: 4470,35		
14/04	00008	00271	RECEBIDO NESTA DATA	9.925,19
Total Débito: 9.925,19		Total Credito: 9.925,19		
15/04	00263	00008	PAGTO TARIFA BANCARIA	56,70
Total Débito: 56,70		Total Credito: 56,70		
19/04	00201	00008	COMPRAS COM CARTAO	271,70
19/04	00005	00008	SUPRIMENTO CAIXA	826,75
Total Débito: 1.098,45		Total Credito: 1.098,45		
20/04	00008	00271	RECEBIDO NESTA DATA	17.079,05
20/04	00077	00008	PAGTO DE INSS REF 03/21	5.194,49
20/04	00063	00008	PAGTO PGDAS	11.884,56
Total Débito: 34,158,10		Total Credito: 34,158,10		
27/04	00008	00271	RECEBIDO DE CLIENTE	1.725,42
27/04	00031	00008	TRANF NESTA DATA	10.000,00
27/04	00069	00008	PAGTO DE LIQ RESCISAO	679,32
27/04	00135	00008	PAGTO GRRF	16,79
27/04	00069	00008	PAGTO RESCISAO	1.029,31
27/04	00263	00008	TARIFA BANCARIA	8,45
Total Débito: 13.459,29		Total Credito: 13.459,29		
29/04	00065	00008	PAGTO CONTRIB SIND ANUAL	2.346,46
29/04	00008	00271	RECEBIDO CLIENTE	2.346,46
29/04	00008	00271	RECEBIDO CLIENTE	356,40
Total Débito: 5.049,32		Total Credito: 5.049,32		
30/04	00126	00069	PROVISAO PAGTO FOLHA 04/21	56.389,87
30/04	00134	00076	PROVISAO PAGTO FGTS 04/21	5.488,32
30/04	00133	00077	PROVISAO PAGTO INSS 04/21	5.135,75
Total Débito: 67.013,94		Total Credito: 67.013,94		
03/05	00008	00271	RECEBIDO NESTA DATA	73.980,96
03/05	00201	00008	PAGAMENTO DE COMPRAS	92,00
03/05	00201	00008	PAGAMENTO DE COMPRAS	34,30
Total Débito: 74.107,26		Total Credito: 74.107,26		
04/05	00008	00271	RECEBIDO NESTA DATA	33.467,74
Total Débito: 33.467,74		Total Credito: 33.467,74		
05/05	00069	00008	PAGTO SALARIO	969,35
05/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	866,48
05/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	837,32
05/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	969,35

http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=J10D56K1TV57NC_0SS0ZR_1B1Gn_homp0Z1uwaW0VgSa1sN6mEC-w
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 30241723272-ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA|03916898272-WALMONT TEODORICO LOUREIRO PIMENTEL



David Moreira & Cia Ltda - EPP

CNPJ: 03.564.152/0001-05

LIVRO DIÁRIO

Período: 01/01/2023 até 31/12/2023

Folha: 06

05/05	00031	00008	ADIANTAMENTO	50.000,00
05/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	837,32
05/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	969,35
05/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	837,32
05/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	866,48
05/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	981,75
05/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	837,32
05/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	969,35
Total Débito: 59.941,39		Total Credito: 59.941,39		
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	837,32
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	969,35
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	969,35
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	837,32
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	969,35
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	837,32
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	837,32
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	969,35
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	969,35
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	969,35
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	998,51
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	776,85
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	974,00
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	837,32
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	1.027,67
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	961,72
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	998,51
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	998,51
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	969,35
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	841,97
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	969,35
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	969,35
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	969,35
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	837,32
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	837,32
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	969,35
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	998,51
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	837,32
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	965,35
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	969,35
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	866,48
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	969,35
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	969,35
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	895,64
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	969,35
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	1.070,14
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	837,32

http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=j10D56K1TV57NC_0SSDzR_1B1Gn_homp0zi1uwaW0VgSa1sNmEC-w
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 30241723272-ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA|03916898272-WALMONT TEODORICO LOUREIRO PIMENTEL



David Moreira & Cia Ltda - EPP

CNPJ: 03.564.152/0001-05

LIVRO DIÁRIO

Período: 01/01/2023 até 31/12/2023

Folha: 07

06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	837,32
06/05	00069	00008	PGTO LIQ SALARIO	969,35
06/05	00076	00008	PGTO FGTS 04/21	5.488,32
Total Débito: 41.748,98		Total Credito: 41.748,98		
10/05	00008	00271	RECEBIDO NESTA DATA	47.223,89
10/05	000031	00008	ADIANTAMENTO	12.150,00
Total Débito: 59.373,89		Total Credito: 59.373,89		
11/05	00031	00008	ADIANTAMENTO	20.000,00
Total Débito: 20.000,00		Total Credito: 20.000,00		
12/05	00008	00271	RECEBIDO NESTA DATA	26.493,71
Total Débito: 26.493,71		Total Credito: 26.493,71		
13/05	00031	00008	ADIANTAMENTO	3.000,00
Total Débito: 3.000,00		Total Credito: 3.000,00		
16/05	00263	00008	PAGTO TARIFA BANCARIA	56,70
Total Débito: 56,70		Total Credito: 56,70		
17/05	00069	00008	PAGTO SALARIO	520,00
17/05	00201	00008	PAGTO DE DIARIA	50,00
Total Débito: 570,00		Total Credito: 570,00		
20/05	00077	00008	PAGTO INSS REF 04/20	5.135,75
20/05	00338	00063	PROVISAO DE PAG PDGAS 05/21	13.177,05
20/05	00133	00077	PROVISAO PAG INSS REF 05/21	5.104,59
Total Débito: 23.417,39		Total Credito: 23.417,39		
23/05	00201	00008	COMPRAS COM CARTAO	626,00
Total Débito: 626,00		Total Credito: 626,00		
30/05	00069	00008	PGTO	340,00
30/05	00005	00008	PSO BELEM	20.000,00
30/05	00126	00069	PROVISAO PAG SALARIO 05/21	55.854,13
30/05	00134	00076	PROVISAO PGTO FGTS	5.513,02
Total Débito: 81.707,15		Total Credito: 81.707,15		
31/05	00008	00271	RECEBIDO NESTA DATA	20.000,00
31/05	00008	00271	RECEBIDO NESTA DATA	2.000,00
31/05	00005	00008	PSO BELEM	40.000,00
31/05	00271	00110	PRESTACAO DE SERV. NFSE 16	160.500,00
Total Débito: 222.500,00		Total Credito: 222.500,00		
07/06	00008	00271	RECEBIDO NESTA DATA	5.513,02
07/06	00076	00008	PAGTO FGTS REF 05/20	5.513,02
07/06	00134	00076	PROVISAO PAG FGTS REF 06/21	5.459,12
07/06	00133	00077	PROVISAO PAG INSS REF 06/21	5.019,88
Total Débito: 21.505,04		Total Credito: 21.505,04		
09/06	00008	00271	RECEBIDO NESTA DATA	1.602,68
09/06	00069	00008	PAG RESCISAO	1.35,38
09/06	00135	00008	PAGTO GRRF	297,30
Total Débito: 3.205,36		Total Credito: 3.205,36		
10/06	00008	00271	RECEBIDO NESTA DATA	35.000,00
10/06	00008	00271	RECEBIDO NESTA DATA	11.418,94
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	868,03
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	970,90

http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=10D56K1TV57NC_0SS0ZR_1B1Gn_homp0zi1uwaW0vSa1sNm6C-w
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 30241723272-ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA|03916898272-WALMONT TEODORICO LOUREIRO PIMENTEL



David Moreira & Cia Ltda - EPP

CNPJ: 03.564.152/0001-05

LIVRO DIÁRIO

Período: 01/01/2023 até 31/12/2023

Folha: 08

10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	838,87
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	970,90
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	838,87
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	970,90
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	838,87
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	838,87
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	970,90
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	838,87
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	970,90
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	970,90
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	970,90
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	900,90
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	1.000,06
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	970,90
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	970,90
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	838,87
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	1.042,53
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	970,90
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	838,87
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	838,87
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	1.029,22
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	901,07
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	1.000,06
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	1.000,06
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	838,87
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	970,90
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	970,90
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	970,90
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	838,87
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	1.000,06
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	838,87
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	970,90
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	1.000,06
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	970,90
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	970,90
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	868,03
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	838,87
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	970,90
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	868,03
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	838,87
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	897,19
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	970,90
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	1.071,69
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	838,87
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	970,90

http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=j10D56K1TV57NC_0SSDzR_1B1Gn_homp0ziuwaw0VgSa1S6mEC-w
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 30241723272-ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA|03916898272-WALMONT TEODORICO LOUREIRO PIMENTEL



10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	838,87
10/06	00069	00008	PAGTO SALARIO EORDENADOS	970,90
10/06	00263	00008	TARIF BANCARIA	0,95
10/06	00263	00008	TARIF BANCARIA	0,95
10/06	00263	00008	TARIF BANCARIA	0,95
10/06	00263	00008	TARIF BANCARIA	0,95
10/06	00263	00008	TARIF BANCARIA	0,95
10/06	00263	00008	TARIF BANCARIA	0,95
10/06	00263	00008	TARIF BANCARIA	0,95
10/06	00263	00008	TARIF BANCARIA	0,95
10/06	00263	00008	TARIF BANCARIA	0,95
10/06	00263	00008	TARIF BANCARIA	0,95
10/06	00263	00008	TARIF BANCARIA	0,95
10/06	00263	00008	TARIF BANCARIA	0,95
10/06	00263	00008	TARIF BANCARIA	0,95
10/06	00263	00008	TARIF BANCARIA	0,95
10/06	00263	00008	TARIF BANCARIA	0,95
10/06	00263	00008	TARIF BANCARIA	0,95
10/06	00263	00008	TARIF BANCARIA	0,95
10/06	00263	00008	TARIF BANCARIA	0,95
10/06	00263	00008	TARIF BANCARIA	0,95
10/06	00263	00008	TARIF BANCARIA	0,95
10/06	00263	00008	TARIF BANCARIA	0,95
Total Débito: 92.857,83		Total Credito: 92.857,83		
15/06	00263	00008	TARIFA BANCARIA	63,00
Total Débito: 63,00		Total Credito: 63,00		
20/06	00008	00271	RECEBIDO NESTA DATA	18.281,64
20/06	00077	00008	PAGTO INSS REF 05/21	5.104,59
20/06	00063	00008	PAGTO PGDAS	13.177,05
Total Débito: 36.563,28		Total Credito: 36.563,28		
30/06	00126	00069	PROVISAO PAGT SALARIO 06/21	55.747,81
Total Débito: 55.747,81		Total Credito: 55.747,81		
07/07	00008	00271	RECEBIDO NESTA DATA	5.459,12
07/07	00076	00008	PGTO FGTS REF 06/21	5.459,12
Total Débito: 10.918,24		Total Credito: 10.918,24		
08/07	00008	00271	RECEBIDO NESTA DATA	49.633,20
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	858,73
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	829,57
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	961,60
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	961,60
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	961,60
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	829,57
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	829,57
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	829,57
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	829,57
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	961,60



David Moreira & Cia Ltda - EPP

CNPJ: 03.564.152/0001-05

LIVRO DIÁRIO

Período: 01/01/2023 até 31/12/2023

Folha: 10

08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	829,57
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	961,60
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	961,60
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	961,60
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	829,57
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	1.033,23
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	11.079,97
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	891,77
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	990,76
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	961,60
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	913,85
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	990,76
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	961,60
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	990,76
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	829,57
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	961,60
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	858,73
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	829,57
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	1.033,23
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	961,60
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	961,60
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	829,57
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	990,76
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	858,73
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	861,83
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	887,89
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	961,60
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	1.062,39
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	858,73
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	961,60
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	829,57
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	961,60
08/07	00069	00008	PGTO NESTA DATA	921,81
08/07	00263	00008	PAGTO TARIFA BANCARIA	0,95
08/07	00263	00008	PAGTO TARIFA BANCARIA	0,95
08/07	00263	00008	PAGTO TARIFA BANCARIA	0,95
08/07	00263	00008	PAGTO TARIFA BANCARIA	0,95
08/07	00263	00008	PAGTO TARIFA BANCARIA	0,95
08/07	00263	00008	PAGTO TARIFA BANCARIA	0,95
08/07	00263	00008	PAGTO TARIFA BANCARIA	0,95
08/07	00263	00008	PAGTO TARIFA BANCARIA	0,95
08/07	00263	00008	PAGTO TARIFA BANCARIA	0,95
08/07	00263	00008	PAGTO TARIFA BANCARIA	0,95
08/07	00069	00008	PAGTO SALARIO	829,57
Total Débito: 99.276,85			Total Credito: 99.276,85	

http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=j10D56K1TV57NC_0SSDzR_1B1Gn_homp0z1uwaW0VgSa1SNGmEC-w
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 30241723272-ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA|03916898272-WALMONT TEODORICO LOUREIRO PIMENTEL



David Moreira & Cia Ltda - EPP

CNPJ: 03.564.152/0001-05

LIVRO DIÁRIO

Período: 01/01/2023 até 31/12/2023

Folha: 11

15/07	00263	00008	PGTO TARIFA BANCARIA	63,00
Total Débito: 63,00		Total Credito: 63,00		
19/07	00008	00271	TRANSF CLIENTE	5.019,88
19/07	00077	00008	PGTO INSS REF 06/21	5.019,88
Total Débito: 10.039,76		Total Credito: 10.039,76		
28/07	00271	00110	PRESTACAO SERVIÇOS NFSE 17	133.000,00
Total Débito: 133.000,00		Total Credito: 133.000,00		
30/07	00126	00069	PROVISAO PAGTO SAL 07/21	53.777,99
30/07	00133	00077	PROVISAO INSS REF 07/21	4.838,74
30/07	00338	00063	PROVISAO PGTO PGDAS	13.645,80
Total Débito: 72.262,53		Total Credito: 72.262,53		
04/08	00008	00271	RECEBIDO NESTA DATA	6.775,17
04/08	00008	00271	RECEBIDO NESTA DATA	51.262,35
04/08	00069	00008	PGTO SALARIO E ORDENADOS	863,38
04/08	00069	00008	PGTO SALARIO E ORDENADOS	834,22
04/08	00069	00008	PGTO SALARIO E ORDENADOS	834,22
04/08	00069	00008	PGTO SALARIO E ORDENADOS	834,22
04/08	00069	00008	PGTO SALARIO E ORDENADOS	834,22
04/08	00069	00008	PGTO SALARIO E ORDENADOS	834,22
04/08	00069	00008	PGTO SALARIO E ORDENADOS	834,22
04/08	00069	00008	PGTO SALARIO E ORDENADOS	1.028,88
04/08	00069	00008	PGTO SALARIO E ORDENADOS	896,42
04/08	00069	00008	PGTO SALARIO E ORDENADOS	918,50
04/08	00069	00008	PGTO SALARIO E ORDENADOS	849,86
04/08	00069	00008	PGTO SALARIO E ORDENADOS	834,22
04/08	00069	00008	PGTO SALARIO E ORDENADOS	995,41
04/08	00069	00008	PGTO SALARIO E ORDENADOS	834,22
04/08	00069	00008	PGTO SALARIO E ORDENADOS	995,41
04/08	00069	00008	PGTO SALARIO E ORDENADOS	995,41
04/08	00069	00008	PGTO SALARIO E ORDENADOS	995,41
04/08	00069	00008	PGTO SALARIO E ORDENADOS	834,22
04/08	00069	00008	PGTO SALARIO E ORDENADOS	863,38
04/08	00069	00008	PGTO SALARIO E ORDENADOS	863,38
04/08	00069	00008	PGTO SALARIO E ORDENADOS	834,22
04/08	00069	00008	PGTO SALARIO E ORDENADOS	1.037,88
04/08	00069	00008	PGTO SALARIO E ORDENADOS	892,54
04/08	00069	00008	PGTO SALARIO E ORDENADOS	1.068,04
04/08	00069	00008	PGTO SALARIO E ORDENADOS	863,38
04/08	00069	00008	PGTO SALARIO E ORDENADOS	834,22
Total Débito: 81.341,22		Total Credito: 81.341,22		
05/08	00069	00008	PGTO SALARIO E ORDENADOS	966,25
05/08	00069	00008	PGTO SALARIO E ORDENADOS	966,25
05/08	00069	00008	PGTO SALARIO E ORDENADOS	966,25
05/08	00069	00008	PGTO SALARIO E ORDENADOS	966,25
05/08	00069	00008	PGTO SALARIO E ORDENADOS	966,25
05/08	00069	00008	PGTO SALARIO E ORDENADOS	966,25

http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=j10D56K1TV57NC_0SS0ZR_1B1Gn_homp0z1uwaW0VgSa1S6mEC-w
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 30241723272-ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA|03916898272-WALMONT TEODORICO LOUREIRO PIMENTEL



David Moreira & Cia Ltda - EPP

CNPJ: 03.564.152/0001-05

LIVRO DIÁRIO

Período: 01/01/2023 até 31/12/2023

Folha: 12

05/08	00069	00008	PGTO SALARIO E ORDENADOS	966,25
05/08	00031	00008	ADIANTAMENTO	13.829,78
05/08	00069	00008	PAGTO SALARIO	966,25
05/08	00069	00008	PAGTO SALARIO	966,25
05/08	00069	00008	PAGTO SALARIO	966,25
05/08	00069	00008	PAGTO SALARIO	966,25
05/08	00069	00008	PAGTO SALARIO	966,25
05/08	00069	00008	PAGTO SALARIO	966,25
05/08	00069	00008	PAGTO SALARIO	966,25
05/08	00069	00008	PAGTO SALARIO	966,25
05/08	00076	00008	PGTO FGTS REF 07/21	5.334,64
05/08	00069	00008	PGTO SALARIO E ORDENADOS	966,25
05/08	00131	00008	PGTO VALE TRANSPORTE	113,40
05/08	00263	00008	PGTO TARIFA BANCARIA	0,95
05/08	00263	00008	PGTO TARIFA BANCARIA	0,95
05/08	00263	00008	PGTO TARIFA BANCARIA	0,95
05/08	00263	00008	PGTO TARIFA BANCARIA	0,95
05/08	00263	00008	PGTO TARIFA BANCARIA	0,95
05/08	00263	00008	PGTO TARIFA BANCARIA	0,95
05/08	00263	00008	PGTO TARIFA BANCARIA	0,95
05/08	00263	00008	PGTO TARIFA BANCARIA	0,95
05/08	00263	00008	PGTO TARIFA BANCARIA	0,95
05/08	00263	00008	PGTO TARIFA BANCARIA	0,95
05/08	00263	00008	PGTO TARIFA BANCARIA	8,60
Total Débito: 34.756,87		Total Credito: 34.756,87		
15/08	00263	00008	PGTO TARIFA BANCARIA	63,00
Total Débito: 63,00		Total Credito: 63,00		
18/08	00008	00271	RECEBIDO NESTA DATA	18.484,54
18/08	00008	00271	RECEBIDO NESTA DATA	1.915,29
18/08	00069	00008	PGTO RESCISAO	1.374,79
18/08	00135	00008	PGTO GRRF	540,50
18/08	00263	00008	PGTO TARIFA BANCARIA	0,95
18/08	00077	00008	PAGTO INSS 07/21	4.838,74
18/08	00063	00008	PGTO PGDAS	13.645,80
Total Débito: 40.800,61		Total Credito: 40.800,61		
23/08	00008	00271	RECEBIDO NESTA DATA	1.022,30
23/08	00263	00008	PGTO TARIFA BANCARIA	0,95
23/08	00069	00008	PGTO SALARIO	1.022,30
Total Débito: 2.045,55		Total Credito: 2.045,55		
25/08	00008	00271	RECEBIDO NESTA DATA	1.424,62
25/08	00263	00008	PGTO TARIFA BANCARIA	0,95
25/08	00031	00008	ADIANTAMENTO	1.424,62
Total Débito: 2.850,19		Total Credito: 2.850,19		
30/08	00126	00069	PROVISAO PAGT SALARIO 08/21	53.533,94
30/08	00134	00076	PROVISAO PGTO FGTS 08/21	5.165,91



David Moreira & Cia Ltda - EPP

CNPJ: 03.564.152/0001-05

LIVRO DIÁRIO

Período: 01/01/2023 até 31/12/2023

Folha: 13

30/08	00133	00077	PROVISAO PGTO INSS 08/21	4.747,10
Total Débito: 63.446,95		Total Credito: 63.446,95		
05/09	00008	00271	RECEBIDO NESTA DATA	35.962,02
05/09	00069	00008	PGTO SALARIO	861,83
05/09	00069	00008	PGTO SALARIO	832,67
05/09	00069	00008	PGTO SALARIO	964,70
05/09	00069	00008	PGTO SALARIO	964,70
05/09	00069	00008	PGTO SALARIO	832,67
05/09	00069	00008	PGTO SALARIO	964,70
05/09	00069	00008	PGTO SALARIO	964,70
05/09	00069	00008	PGTO SALARIO	964,70
05/09	00069	00008	PGTO SALARIO	845,07
05/09	00069	00008	PGTO SALARIO	1.036,33
05/09	00031	00008	ADIANTAMENTO	7.276,96
05/09	00069	00008	PGTO SALARIO	964,70
05/09	00069	00008	PGTO SALARIO	832,67
05/09	00069	00008	PGTO SALARIO	894,87
05/09	00069	00008	PGTO SALARIO	993,86
05/09	00069	00008	PGTO SALARIO	964,70
05/09	00069	00008	PGTO SALARIO	832,67
05/09	00069	00008	PGTO SALARIO	964,70
05/09	00069	00008	PGTO SALARIO	916,95
05/09	00069	00008	PGTO SALARIO	993,86
05/09	00069	00008	PGTO SALARIO	853,40
05/09	00069	00008	PGTO SALARIO	861,83
05/09	00069	00008	PGTO SALARIO	861,83
05/09	00069	00008	PGTO SALARIO	832,67
05/09	00069	00008	PGTO SALARIO	1.036,33
05/09	00069	00008	PGTO SALARIO	890,99
05/09	00069	00008	PGTO SALARIO	1.065,49
05/09	00069	00008	PGTO SALARIO	964,70
05/09	00069	00008	PGTO SALARIO	832,67
05/09	00069	00008	PGTO SALARIO	964,70
05/09	00263	00008	PGTO TARIFA BANCARIA	1.083,50
Total Débito: 72.043,79		Total Credito: 72.043,79		
06/09	00008	00271	RECEBIDO NESTA DATA	5.165,91
06/09	00076	00008	PGTO FGTS 08/21	5.165,91
Total Débito: 10.331,82		Total Credito: 10.331,82		
15/09	00263	00008	PGTO TARIFA BANCARIA	46,27
Total Débito: 46,27		Total Credito: 46,27		
20/09	00008	00271	RECEBIDO NESTA DATA	4.768,27
20/09	00008	00271	RECEBIDO NESTA DATA	100,00
20/09	00077	00008	PGTO INSS 08/21	4.747,10
20/09	00204	00008	PGTO TAXA INSS 08/21	21,17
Total Débito: 9.636,54		Total Credito: 9.636,54		

http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=j10D56K1TV57NC_0SS0zR_1B1Gn_homp0z1uwaW0VgSa1S6mEC-w
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 30241723272-ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA|03916898272-WALMONT TEODORICO LOUREIRO PIMENTEL



David Moreira & Cia Ltda - EPP

CNPJ: 03.564.152/0001-05

LIVRO DIÁRIO

Período: 01/01/2023 até 31/12/2023

Folha: 14

30/09	00263	00008	PGTO TARIFA BANCARIA	48,88
30/09	00126	00069	PROVISAO PGTO SALARIO	49.360,02
30/09	00069	00077	PROVISAO INSS 09/21	4.416,70
Total Débito: 53.825,60		Total Credito: 53.825,60		
06/10	00008	00271	RECEBIDO DE CLIENTE	46.200,00
06/10	00069	00008	PAGTO SALARIO 09/21	44.173,27
Total Débito: 90.373,27		Total Credito: 90.373,27		
07/10	00076	00008	PGTO FGTS 09/21	4.867,50
07/10	00008	00271	RECEBIDO D CLIENTES	5.900,00
07/10	00069	00008	PGTO SALARIO	966,25
07/10	00131	00009	PGTO VALE TRANSPORTE	113,40
Total Débito: 11.847,15		Total Credito: 11.847,15		
17/10	00263	00008	TARIFA PACOTE BANCARIA	63,00
Total Débito: 63,00		Total Credito: 63,00		
19/10	00271	00110	PRESTACAO SERVIÇOS NFSE 19	143.145,80
Total Débito: 143.145,80		Total Credito: 143.145,80		
20/10	00077	00008	PGTO INSS REF 09/21	4.416,70
20/10	00008	00271	RECEBIDO CLIENTE	3.000,00
Total Débito: 7.416,70		Total Credito: 7.416,70		
21/10	00165	00005	PAGTO MARCAS	1.053,33
Total Débito: 1.053,33		Total Credito: 1.053,33		
28/10	00008	00271	RECEBIDO DE CLIENTE	60,33
28/10	00204	00008	PGTO TAXA ISS	21,17
28/10	00204	00008	PGTO TAXA ISS	21,17
28/10	00204	00008	PGTO TAXA ISS	17,99
Total Débito: 120,66		Total Credito: 120,66		
30/10	00133	00077	PROVISAO PGTO INSS 10/21	3.472,79
30/10	00134	00076	PROVISAO PGTO FGTS 10/21	3.881,17
30/10	00126	00069	PROVISAO SALARIO 10/21	39.179,73
30/10	00338	00063	PROVISAO PGTO PGDAS 10/21	10.692,99
Total Débito: 57.226,68		Total Credito: 57.226,68		
31/10	00263	00008	PGTO TARIFA PCT SERVIÇOS	3,40
31/10	00263	00008	PGTO TARIFA PCT SERVIÇOS	163,20
31/10	00263	00008	PGTO TARIFA PCT SERVIÇOS	106,50
31/10	00263	00008	TARIFA BANCARIA	106,50
Total Débito: 379,60		Total Credito: 379,60		
04/11	00008	00271	RECEBIDO NESTA DATA	37.600,00
04/11	00069	00008	PGTO FOLHA	36.245,62
Total Débito: 73.845,62		Total Credito: 73.845,62		
07/11	00008	00271	RECEBIDO CLIENTE	3.882,00
07/11	00076	00008	PGTO FGTS REF 10/21	3.881,17
Total Débito: 7.763,17		Total Credito: 7.763,17		
16/11	00008	00271	RECEBIDO NESTA DATA	17.600,00
16/11	00263	00008	TARIFA PCT SERVICOS	63,00
Total Débito: 17.663,00		Total Credito: 17.663,00		
17/11	00069	00008	PGTO FOLHA 10/21	17.331,88
17/11	00204	00008	PGTO ARRECADACAO	278,26

http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=J10D56K1TV57NC_0SSDZR_1B1Gn_homp0z1uwaW0VgSa1SngMc-w
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 30241723272-ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA|03916898272-WALMONT TEODORICO LOUREIRO PIMENTEL



David Moreira & Cia Ltda - EPP

CNPJ: 03.564.152/0001-05

LIVRO DIÁRIO

Período: 01/01/2023 até 31/12/2023

Folha: 15

17/11	00077	00008	PGTO INSS REF 10/21	3.472,79
17/11	00008	00271	RECEBIDO CLIENTE	3.800,00
17/11	00277	00005	PGTO TLPL 2021	278,26
Total Débito: 25.161,19		Total Credito: 25.161,19		
21/11	00008	00271	RECEBIDO CLIENTE	10.692,99
21/11	00063	00008	PGTO PGDAS	10.692,99
Total Débito: 21.385,98		Total Credito: 21.385,98		
22/11	00016	00059	COMPRA NF 0000275757	1.236,05
22/11	00016	00059	NF 0000313551	368,56
Total Débito: 1.604,61		Total Credito: 1.604,61		
23/11	00016	00059	COMPRA NF 0000737105	1.087,94
23/11	00016	00059	COMPRA NF 0000437359	330,40
23/11	00016	00059	NF 0000437359	562,58
Total Débito: 1.980,92		Total Credito: 1.980,92		
26/11	00016	00059	COMPRA NF 0001718554	136,58
26/11	00016	00059	NF 0001718554	557,48
Total Débito: 694,06		Total Credito: 694,06		
30/11	00134	00076	PROVISAO FGTS 11/21	4.514,02
30/11	00005	00008	SUPRIMENTO CAIXA	353,96
30/11	00016	00059	NF 01684912	521,48
30/11	00016	00059	CONFORME NF 01684912	1.801,66
30/11	00271	00110	PRESTACAO SERVIÇOS NFSE 01	112.576,40
30/11	00338	00063	PROVISAO PGDAS 11/21	12.833,71
Total Débito: 132.601,23		Total Credito: 132.601,23		
01/12	00016	00059	COMPRA DANFE 118115	176,10
01/12	00016	00059	COMPRA DANFE 118115	518,99
Total Débito: 695,09		Total Credito: 695,09		
02/12	00016	00059	COMPRA DANFE 302131	116,18
02/12	00016	00059	COMPRA DANFE 302132	879,88
Total Débito: 996,09		Total Credito: 996,09		
03/12	00343	00031	PGTO ADIANTAMENTO	12.722,16
Total Débito: 12.722,16		Total Credito: 12.722,16		
05/12	00008	00271	RECEBIDO CLIENTE	29.000,00
05/12	00016	00059	COMPRA DANFE 118412	51,54
05/12	00016	00005	COMPRA DANFE 926680	90,30
05/12	00016	00059	COMPRA DANFE 1724658	47,88
05/12	00016	00059	COMPRA DANFE 1724658	1.776,24
05/12	00016	00059	COMPRA DANFE 118412	1.407,42
05/12	00016	00005	COMPRA DANFE 926681	418,90
Total Débito: 32.792,28		Total Credito: 32.792,28		
06/12	00069	00008	PGTO FOLHA	28.273,48
06/12	00016	00059	COMPRA DANFE 1008247	73,40
06/12	00016	00059	COMPRA DANFE 1008247	138,81
Total Débito: 28.485,69		Total Credito: 28.485,69		
07/12	00076	00008	PGTO FGTS 11/21	4.514,02
07/12	00008	00271	RECEBIDO CLIENTE	4.515,00

http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=J10D56K1TV57NC_0SS0Zr_1B1Gn_homp0ziuwaw0vgsa1sNmEC-w
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 30241723272-ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA|03916898272-WALMONT TEODORICO LOUREIRO PIMENTEL



David Moreira & Cia Ltda - EPP

CNPJ: 03.564.152/0001-05

LIVRO DIÁRIO

Período: 01/01/2023 até 31/12/2023

Folha: 16

07/12	00059	00008	PGTO ATACADAO	709,55
07/12	00016	00059	COMPRA DANFE 212996	1.308,01
Total Débito: 11.046,58		Total Credito: 11.046,58		
08/12	00016	00059	COMPRA DANFE 6605767	308,35
Total Débito: 308,35		Total Credito: 308,35		
09/12	00016	00005	COMPRA DANFE 169375	370,12
09/12	00016	00005	COMPRA DANFE 169375	683,40
Total Débito: 1.053,52		Total Credito: 1.053,52		
12/12	00016	00005	COMPRA DANFE 305530	599,14
12/12	00016	00005	COMPRA DANFE 215886	213,05
Total Débito: 812,19		Total Credito: 812,19		
13/12	00016	00059	COMPRA DANFE 006463	1.600,00
Total Débito: 1.600,00		Total Credito: 1.600,00		
15/12	00263	00008	PGTO TARIFA BANCARIA	63,00
15/12	00005	00328	RECEITAS DE VENDAS	56,15
15/12	00014	00328	RECEITAS DE VENDAS	5,00
15/12	00014	00328	RECEITAS DE VENDAS	4,99
Total Débito: 129,14		Total Credito: 129,14		
16/12	00008	00271	RECEBIDO DE CLIENTE	12.000,00
16/12	00014	00328	RECEITAS DE VENDAS	3,99
16/12	00014	00328	RECEITAS DE VENDAS	34,90
16/12	00005	00328	RECEITAS DE VENDAS	93,75
16/12	00005	00328	RECEITAS DE VENDAS	175,90
16/12	00014	00328	RECEITAS DE VENDAS	7,99
16/12	00014	00328	RECEITAS DE VENDAS	12,47
16/12	00014	00328	RECEITAS DE VENDAS	9,98
16/12	00014	00328	RECEITAS DE VENDAS	4,99
16/12	00014	00328	RECEITAS DE VENDAS	5,99
16/12	00008	00014	RECEITAS DE VENDAS	13,60
Total Débito: 12.363,56		Total Credito: 12.363,56		
18/12	00014	00328	RECEITAS DE VENDAS	15,96
18/12	00014	00328	RECEITAS DE VENDAS	19,94
18/12	00014	00328	RECEITAS DE VENDAS	3,99
18/12	00005	00328	RECEITAS DE VENDAS	212,10
18/12	00014	00328	RECEITAS DE VENDAS	9,48
18/12	00014	00328	RECEITAS DE VENDAS	9,96
18/12	00005	00328	RECEITAS DE VENDAS	300,20
Total Débito: 571,63		Total Credito: 571,63		
19/12	00130	00008	PAGTO FOLHA 13 SALARIO	9.954,47
19/12	00016	00005	COMPRA DANFE 6670951	184,69
19/12	00016	00059	COMPRA DANFE 939780	200,00
19/12	00005	00328	RECEITAS DE VENDAS	147,25
19/12	00014	00328	RECEITAS DE VENDAS	1,00
19/12	00008	00014	RECEITAS DE VENDAS	20,40
Total Débito: 10.507,81		Total Credito: 10.507,81		
20/12	00063	00008	PGTO PGDAS 11/21	12.833,71

http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=J10D56K1TV57NC_0SS0Zr_1B1Gh_homp0ziuwaw0VgSa1sN6mEC-w
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 30241723272-ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA|03916898272-WALMONT TEODORICO LOUREIRO PIMENTEL



David Moreira & Cia Ltda - EPP

CNPJ: 03.564.152/0001-05

LIVRO DIÁRIO

Período: 01/01/2023 até 31/12/2023

Folha: 17

20/12	00077	00008	PGTO INSS REF 11/21	2.632,76
20/12	00077	00008	PGTO INSS REF 13/21	2.118,80
20/12	00008	00271	RECEBIDO CLIENTE	17.600,00
20/12	00005	00031	RECEBIMENTO	13.000,00
20/12	00008	00014	RECEITAS DE VENDAS	0,97
Total Débito: 48.186,24		Total Credito: 48.186,24		
22/12	00008	00014	RECEITAS DE VENDA	18,43
Total Débito: 18,43		Total Credito: 18,43		
23/12	00008	00014	RECEITAS DE VENDAS	39,41
Total Débito: 39,41		Total Credito: 39,41		
25/12	00069	00005	PGTO SALARIO	121.803,19
Total Débito: 121.803,19		Total Credito: 121.803,19		
26/12	00008	00014	RECEITAS DE VENDAS	22,91
Total Débito: 22,91		Total Credito: 22,91		
28/12	00201	00008	PGTO	103,70
28/12	00008	00014	RECEITAS DE VENDAS	10,20
Total Débito: 113,90		Total Credito: 113,90		
29/12	00059	00008	PGTO TITULO	400,00
29/12	00008	00014	RECEITAS VENDAS	14,05
29/12	00005	00014	RECEBIMENTO VENDAS	10,66
Total Débito: 424,71		Total Credito: 424,71		
30/12	00263	00008	TARIFA BANCARIA	30,60
30/12	00263	00008	TARIFA BANCARIA	105,40
30/12	00263	00008	TARIFA BANCARIA	71,40
30/12	00263	00008	TARIFA BANCARIA	106,50
30/12	00263	00008	TARIFA BANCARIA	106,50
30/12	00263	00008	TARIFA BANCARIA	106,50
30/12	00077	00005	AJUSTE CONTA INSS	1.759,55
30/12	00059	00005	PGTO FORNECEDORES	14.095,98
30/12	00133	00077	PROVISAO PGTO PREVIDENCIA S	2.849,54
30/12	00134	00076	AJUSTE CONTA FGTS	7.318,46
30/12	00338	00063	PROVISAO PGTO PGDAS	603,25
30/12	00271	00328	VENDAS NFCE	6.801,46
Total Débito: 33.955,14		Total Credito: 33.955,14		
31/12	00110		APURAÇÃO RESULTADO EXERC	816.098,20
31/12		00126	APURAÇÃO RESULTADO EXERC	532.128,15
31/12		00129	APURAÇÃO RESULTADO EXERC	368,05
31/12		00130	APURAÇÃO RESULTADO EXERC	9.954,47
31/12		00131	APURAÇÃO RESULTADO EXERC	1.263,60
31/12		00133	APURAÇÃO RESULTADO EXERC	41.499,18
31/12		00134	APURAÇÃO RESULTADO EXERC	53.985,92
31/12		00135	APURAÇÃO RESULTADO EXERC	866,98
31/12		00165	APURAÇÃO RESULTADO EXERC	1.053,33
31/12		00185	APURAÇÃO RESULTADO EXERC	3,80
31/12		00201	APURAÇÃO RESULTADO EXERC	10.571,82
31/12		00204	APURAÇÃO RESULTADO EXERC	359,76

http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=J10D56K1TV57NC_0SS0Zr_1B1Gn_homp0zi1uwaW0VgSa1sN6mEC-w
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 30241723272-ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA|03916898272-WALMONT TEODORICO LOUREIRO PIMENTEL



http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=j10D56K1TVY57NC_0SSDZR_1B1Gh_homP0z1uWaw0VgSa1SN6m5C-w
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 30241723272-ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA|03916898272-WALMONT TEODORICO LOUREIRO PIMENTEL

David Moreira & Cia Ltda - EPP

CNPJ: 03.564.152/0001-05

LIVRO DIÁRIO

Período: 01/01/2023 até 31/12/2023

Folha: 18

31/12		00249	APURAÇÃO RESULTADO EXERC	71,58
31/12		00263	APURAÇÃO RESULTADO EXERC	1.746,37
31/12		00277	APURAÇÃO RESULTADO EXERC	278,26
31/12		00302	APURAÇÃO RESULTADO EXERC	454,78
31/12	00328		APURAÇÃO RESULTADO EXERC	7.937,44
31/12		00338	APURAÇÃO RESULTADO EXERC	66.965,36
31/12		00095	APURAÇÃO RESULTADO EXERC	102.464,23
Total Débito: 824.035,64		Total Credito: 824.035,64		
Total Débito Geral: 4.105.887,28		Total Credito Geral: 4.105.887,28		

TERMO DE ENCERRAMENTO



DIARIO

Nº de Ordem 16

Contém este livro 19 folhas numeradas eletronicamente do número 1 a 19 e servirá de Diário nº 16, referente ao período compreendido entre 01/01/2023 a 31/12/2023 sendo a data de Encerramento do Exercício Social dia 31/12/2023 e obtidas através de processamento eletrônico com os lançamentos das operações próprias do estabelecimento abaixo

Nome: DAVID MOREIRA & CIA LTDA
Endereço: AV. CONSELHEIRO FURTADO, 3039 - ALTOS
Bairro: SÃO BRAZ
C.E.P.: 66063060
Cidade.: BELÉM / PA

Registrada na JUCEPA sob nº 15200712589 e arquivado em 14/12/1999.
Inscrição Estadual nº 15.210.560-3 e C.N.P.J. nº 03564152000105

BELÉM/PA, 4 de Maio de 2024

WALMONT TEODORICO LOUREIRO PIMENTEL
CONTADOR
C.P.F.:03916898272
R.G.:1565029 SSP
C.R.C.:015214

ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA
SOCIO ADMINISTRADOR
C.P.F.:30241723272
R.G.:1305721 SEGUP

http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=J10D56K1TVY57NC_0SSDZR_1B1Gh_hompOz1uWaw0VgSa1SN6m5C-w
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 30241723272-ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA|03916898272-WALMONT TEODORICO LOUREIRO PIMENTEL

DAVID MOREIRA & CIA LTDA EPP
CNPJ: 03.564.152/0001-05
NIRE 15200712589
BALANÇO PATRIMONIAL



http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=4awjx3m0c9CEWZMPxZ3Q&chave2=K72jyVYD1IDmUwX_BDMXow
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 01442432292-WESLEY RACHID LERAY SILVA|30241723272-ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA

BALANÇO PATRIMONIAL ENCERRADO EM 31 de Dezembro de 2021.

ATIVO		
ATIVO CIRCULANTE		2.006.100,00
DISPONIVEL		717.400,00
CAIXA	329.100,00	
BANCO	388.300,00	
REALIZAVEL A CURTO PRAZO		1.288.700,00
CLIENTES		454.500,00
ADIANTAMENTO A FORNECEDORES		834.200,00
ATIVO PERMANENTE		864.391,00
IMOBILIZADO		
VEICULOS	223.111,40	
MÓVEIS E UTENSILIOS	172.081,60	
IMÓVEIS	255.178,00	
INVESTIMENTOS	239.780,00	
(-) DEPRECIAÇÃO	25.760,00	
TOTAL ATIVO		2.870.491,00

Sob as Pena da Lei declaramos que as informações aqui contidas s/ao verdadeiras e nos nos responsabilizamos por elas;

- 1- As informações foram extraídas das folhas nº 01 a 19 do livro Diário nº 14 registrado na Junta Comercial do Estado do Pará sob o nº 229971393 Protocolo 225007622 de 07/04/2022;
- 2- A Sociedade não possui Conselho Fiscal instalado;
- 3- A Sociedade não possui Auditoria independente.

Belém(Pa), 09 de MAIO de 2022

ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA
SOCIO ADMINISTRADOR
CPF: 302.417.232-72
RG.1305721 SSP/PA 2ª VIA

WESLEY RACHID LERAY SILVA
CONTADOR: C.R.C-PA 021385/O
CPF: 014.424.322-92



Certifico o Registro em 10/05/2022
Arquivamento 20000773702 de 10/05/2022 Protocolo 224861751 de 10/05/2022 NIRE 15200712589
Nome da empresa DAVID MOREIRA & CIA LTDA
Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucepa.pa.gov.br/autenticacaodocumentos/autenticacao.aspx>
Chancela 36959706060750



10/05/2022

DAVID MOREIRA & CIA LTDA EPP
CNPJ: 03.564.152/0001-05
NIRE 15200712589
BALANÇO PATRIMONIAL



http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=4awjxy3m0c9cenzmpxz30&chave2=k72jyvyd1dmux_bdmxow
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 01442432292-WESLEY RACHID LERAY SILVA|30241723272-ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA

BALANÇO PATRIMONIAL ENCERRADO EM 31 de Dezembro de 2021

PASSIVO

PASSIVO CIRCULANTE	730.190,00
FORNECEDORES	425.160,00
FORNECEDORES	425.160,00
OBRIGAÇÕES	305.030,00
ENCARGOS SOCIAS	
275.480,00	
CONTAS A PAGAR	29.550,00
PATRIMÔNIO LÍQUIDO	2.140.301,00
CAPITAL SOCIAL INTEGRALIZADO	600.000,00
CAPITAL REGISTRADO	600.000,00
RESULTADO DO EXERCÍCIO	1.540.301,00
LUCROS ACUMULADOS	
TOTAL PASSIVO	2.870.491,00

Sob as Pena da Lei declaramos que as informações aqui contidas s/ao verdadeiras e nos nos responsabilizamos por elas;

- 1- As informações foram extraídas das folhas nº 01 a 19 do livro Diário nº 14 registrado na Junta Comercial do Estado do Pará sob o nº 229971393 Protocolo 225007622 de 07/04/2022;
- 2- A Sociedade não possui Conselho Fiscal instalado;
- 3- A Sociedade não possui Auditoria independente.

Belém(Pa), 09 de MAIO de 2022

ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA
SOCIO ADMINISTRADOR
CPF: 302.417.232-72
RG.1305721 SSP/PA 2ª VIA

WESLEY RACHID LERAY SILVA
CONTADOR: C.R.C-PA 021385/O
CPF: 014.424.322-92



DAVID MOREIRA & CIA LTDA EPP
CNPJ: 03.564.152/0001-05
NIRE 15200712589
DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO
Realizado em 31 de Dezembro de 2021



http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=4awjx3m0c9CEWZMPxZ3Q&chave2=K7ZjyVYD1IDmUwX_BDMXow
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 01442432292-WESLEY RACHID LERAY SILVA|30241723272-ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA

01 - RECEITA OPERACIONAL BRUTA	2.250.000,00
1.1 - Vendas de Mercadorias	
1.2 - serviços	2.250.000,00
02- DEDUÇÃO DA RECEITA BRUTA – VENDAS	400.050,00
2.1- Impostos	400.050,00
03- RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA	1.849.950,00
04- CUSTO	300.109,00
05- RESULTADO OPERACIONAIS BRUTA	1.549.841,00
5.1-DESPESAS ADMINISTRATIVAS	9.540,00
06- RESULTADO OPERACIONAL LIQUIDO	1.540.301,00
07 - LUCRO LIQUIDO DO EXERCICIO	1.540.301,00

Sob as Pena da Lei declaramos que as informações aqui contidas s/ao verdadeiras e nos nos responsabilizamos por elas;

- 1- As informações foram extraídas das folhas nº 01 a 19 do livro Diário nº 14 registrado na Junta Comercial do Estado do Pará sob o nº 229971393 Protocolo 225007622 de 07/04/2022;
- 2- A Sociedade não possui Conselho Fiscal instalado;
- 3- A Sociedade não possui Auditoria independente.

Belém(Pa), 09 de MAIO de 2022

ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA
SOCIO ADMINISTRADOR
CPF: 302.417.232-72
RG.1305721 SSP/PA 2ª VIA

WESLEY RACHID LERAY SILVA
CONTADOR: C.R.C-PA 021385/O
CPF: 014.424.322-92



DAVID MOREIRA & CIA LTDA EPP

CNPJ: 03.564.152/0001-05

NIRE 15200712589

ANALISE DE RESULTADO REALIZADO EM 31/12/2021

1.1 – Índice de Liquidez Geral

$$\frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Ativo Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}} = \frac{2.006.100,00}{730.190,00} = 2,75$$

1.2 – Índice de Liquidez Corrente

$$\frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} = \frac{2.006.100,00}{730.190,00} = 2,75$$

1.3 – Índice de Liquidez Seca

$$\frac{\text{Ativo Circulante} - \text{Estoque}}{\text{Passivo Circulante}} = \frac{2.006.100,00}{730.190,00} = 2,75$$

1.4 – Solvencia Geral

$$\frac{\text{Ativo Total}}{\text{Capital de terceiros}} = \frac{2.870.491,00}{730.190,00} = 3,93$$

1.5 – Garantia do Capital de terceiros

$$\frac{\text{Patrimônio líquido}}{\text{Capital de terceiros}} = \frac{2.140.301,00}{730.190,00} = 2,93$$

Sob as Pena da Lei declaramos que as informações aqui contidas são verdadeiras e nos responsabilizamos por elas;

- 1- As informações foram extraídas das folhas nº 01 a 19 do livro Diário nº 14 registrado na Junta Comercial do Estado do Pará sob o nº 229971393 Protocolo 225007622 de 07/04/2022;
- 2- A Sociedade não possui Conselho Fiscal instalado;
- 3- A Sociedade não possui Auditoria independente.

Belém(Pa), 09 de MAIO de 2022

 ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA
 SOCIO ADMINISTRADOR
 CPF: 302.417.232-72
 RG.1305721 SSP/PA 2ª VIA

 WESLEY RACHID LERAY SILVA
 CONTADOR: C.R.C-PA 021385/O
 CPF: 014.424.322-92

10/05/2022

Certifico o Registro em 10/05/2022

Arquivamento 20000773702 de 10/05/2022 Protocolo 224861751 de 10/05/2022 NIRE 15200712589

Nome da empresa DAVID MOREIRA & CIA LTDA

Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucepa.pa.gov.br/autenticacaodocumentos/autenticacao.aspx>

Chancela 36959706060750



http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=4awjx3m0c9CEWZMPxZ3Q&chave2=K7ZjyVVD1IDmUwX_BDMXow
 ASSINADO DIGITALMENTE POR: 01442432292-WESLEY RACHID LERAY SILVA|30241723272-ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA

DAVID MOREIRA & CIA LTDA EPP
CNPJ: 03.564.152/0001-05
NIRE 15200712589
NOTAS EXPLICATIVAS ÀS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS EM 31 DE
DEZEMBRO DE 2021



http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=4awjx3m0c9cenzmpxz30&chave2=k72jyvyd1dmux_bdmxow
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 01442432292-WESLLEY RACHID LERAY SILVA|30241723272-ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA

1. CONTEXTO OPERACIONAL

A David Moreira & Cia Ltda – EPP é uma sociedade empresária limitada fundada em 19/12/1999 na cidade de Belém estado do Pará com sede na avenida conselheiro furtado nº 3039 altos bairro: São Brás cep: 66063-060. Dentre as suas atividades sociais exploradas destacam-se (a) Comércio varejista de material elétrico, Instalação e manutenção elétrica, Instalações hidráulicas, sanitárias e de gás, instalação e manutenção de sistemas centrais de ar condicionado, de ventilação e refrigeração, Instalações de sistema de prevenção contra incêndio.

2. APRESENTAÇÃO DAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

2.1 Declaração de Conformidade e Base de Preparação

A administração da sociedade é responsável pela elaboração e adequada apresentação das demonstrações contábeis de conformidade com as práticas contábeis adotadas no Brasil e consoante a NBC TG 1.000 (R1) aprovada pela Resolução CFC nº 1.255/09, em conexão com as normas internacionais de relatório financeiro (IFRS), emitidas pelo International Accounting Standards Board – IASB.

2.2 Bases de Mensuração

As Demonstrações Financeiras foram preparadas com base no custo histórico.

3. PRÁTICAS CONTÁBEIS

Dentre os principais procedimentos adotados para a preparação das demonstrações contábeis, ressaltamos:

Sob as Pena da Lei declaramos que as informações aqui contidas s/ao verdadeiras e nos nos responsabilizamos por elas;

- 1- *As informações foram extraídas das folhas nº 01 a 19 do livro Diário nº 14 registrado na Junta Comercial do Estado do Pará sob o nº 229971393 Protocolo 225007622 de 07/04/2022;*
- 2- *A Sociedade não possui Conselho Fiscal instalado;*
- 3- *A Sociedade não possui Auditoria independente.*

Belém(Pa), 09 de MAIO de 2022

ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA
SOCIO ADMINISTRADOR
CPF: 302.417.232-72

WESLLEY RACHID LERAY SILVA
CONTADOR: C.R.C-PA 021385/O
CPF: 014.424.322-92





3.1 Apuração do Resultado

- a) As receitas, despesas e provisões são escrituradas pelo regime de competência.
- b) O regime de tributação adotada pela empresa neste ano foi o Simples Nacional conforme Lei Complementar nº 123/2006.

3.2 Caixas e Equivalentes de Caixa

Compreendem os saldos de caixa, os depósitos bancários à vista, acrescida dos rendimentos auferidos até a data de encerramento do exercício.

3.3 Contas a receber

Referem-se a vendas a prazo efetivamente faturadas. São reconhecidas pelo valor da transação, obedecendo ao regime de competência.

3.4 Estoques

Os estoques estão avaliados ao custo médio de aquisição, os quais não superam os valores de mercado, sendo composto essencialmente por mercadorias para revenda.

3.5 Imobilizado

Os bens do Ativo Imobilizado estão registrados pelo custo de aquisição, deduzidos da depreciação acumulada. A depreciação dos ativos é calculada pelo método linear com base nas taxas mencionadas abaixo e leva em consideração o tempo de vida útil estimado dos bens.

3.6 Fornecedores

Estão demonstrados pelos valores originais de acordo com os documentos fiscais remetidos pelos fornecedores. Incluem-se no saldo os fornecedores de mercadorias para revenda.

Sob as Pena da Lei declaramos que as informações aqui contidas são verdadeiras e nos responsabilizamos por elas;

- 1- *As informações foram extraídas das folhas nº 01 a 19 do livro Diário nº 14 registrado na Junta Comercial do Estado do Pará sob o nº 229971393 Protocolo 225007622 de 07/04/2022;*
- 2- *A Sociedade não possui Conselho Fiscal instalado;*
- 3- *A Sociedade não possui Auditoria independente.*

Belém(Pa), 09 de MAIO de 2022

ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA
SOCIO ADMINISTRADOR
CPF: 302.417.232-72

WESLLEY RACHID LERAY SILVA
CONTADOR: C.R.C-PA 021385/O
CPF: 014.424.322-92





224861751

TERMO DE AUTENTICAÇÃO

NOME DA EMPRESA	DAVID MOREIRA & CIA LTDA
PROTOCOLO	224861751 - 10/05/2022
ATO	223 - BALANÇO
EVENTO	223 - BALANÇO

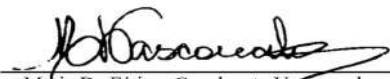
MATRIZ

NIRE 15200712589
CNPJ 03.564.152/0001-05
CERTIFICO O REGISTRO EM 10/05/2022
SOB N: 20000773702

REPRESENTANTES QUE ASSINARAM DIGITALMENTE

Cpf: 01442432292 - WESLEY RACHID LERAY SILVA - Assinado em 10/05/2022 às 07:51:53

Cpf: 30241723272 - ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA - Assinado em 10/05/2022 às 07:52:49



Maria De Fátima Cavalcante Vasconcelos
Secretaria Geral

DAVID MOREIRA & CIA LTDA EPP

CNPJ: 03.564.152/0001-05

NIRE 15200712589

BALANÇO PATRIMONIAL



http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=cf04zfT0LYSF83_YBbn4Q&chave2=K72jyVVD1IDmXw_BDMXow
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 01442432292-WESLEY RACHID LERAY SILVA|30241723272-ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA

BALANÇO PATRIMONIAL ENCERRADO EM 31 de Dezembro de 2022.

ATIVO

ATIVO CIRCULANTE		2.787.311,50
DISPONIVEL		1.128.611,50
CAIXA	638.311,50	
BANCO	490.300,00	
REALIZAVEL A CURTO PRAZO		1.658.700,00
CLIENTES		784.500,00
ADIANTAMENTO A FORNECEDORES		874.200,00
ATIVO PERMANENTE		849.817,00
IMOBILIZADO		
VEICULOS	218.525,10	
MÓVEIS E UTENSILIOS	167.091,90	
IMÓVEIS	265.180,00	
INVESTIMENTOS	219.180,00	
(-) DEPRECIAÇÃO	20.160,00	
TOTAL ATIVO		3.637.128,50

Sob as Pena da Lei declaramos que as informações aqui contidas s/ao verdadeiras e nos nos responsabilizamos por elas;

- 1- As informações foram extraídas das folhas nº 01 a 19 do livro Diário nº 15 registrado na Junta Comercial do Estado do Pará sob o nº 239992318 Protocolo 233746218 de 05/02/2023;
- 2- A Sociedade não possui Conselho Fiscal instalado;
- 3- A Sociedade não possui Auditoria independente.

Belém(Pa), 24 de ABRIL de 2023

ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA
SOCIO ADMINISTRADOR
CPF: 302.417.232-72
RG.1305721 SSP/PA 2ª VIA

WESLEY RACHID LERAY SILVA
CONTADOR: C.R.C-PA 021385/O
CPF: 014.424.322-92



Certifico o Registro em 04/05/2023
Arquivamento 20000881677 de 04/05/2023 Protocolo 233323554 de 03/05/2023 NIRE 15200712589
Nome da empresa DAVID MOREIRA & CIA LTDA
Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucepa.pa.gov.br/autenticacaodocumentos/autenticacao.aspx>
Chancela 30069874143900

04/05/2023



DAVID MOREIRA & CIA LTDA EPP
CNPJ: 03.564.152/0001-05
NIRE 15200712589
BALANÇO PATRIMONIAL



http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=cf04zzft0LYSF83_YBbn4Q&chave2=K7zjyVVD1IDmUwX_BDMXow
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 01442432292-WESLLEY RACHID LERAY SILVA|30241723272-ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA

BALANÇO PATRIMONIAL ENCERRADO EM 31 de Dezembro de 2022

PASSIVO

PASSIVO CIRCULANTE	1.287.840,00
FORNECEDORES	780.340,00
FORNECEDORES	780.340,00
OBRIGAÇÕES	507.500,00
ENCARGOS SOCIAS	381.050,00
CONTAS A PAGAR	126.450,00
PATRIMÔNIO LÍQUIDO	2.349.288,50
CAPITAL SOCIAL INTEGRALIZADO	600.000,00
CAPITAL REGISTRADO	600.000,00
RESULTADO DO EXERCÍCIO	1.749.288,50
LUCROS ACUMULADOS	
TOTAL PASSIVO	3.637.128,50

Sob as Pena da Lei declaramos que as informações aqui contidas s/ao verdadeiras e nos nos responsabilizamos por elas;

- 1- As informações foram extraídas das folhas nº 01 a 19 do livro Diário nº 15 registrado na Junta Comercial do Estado do Pará sob o nº 239992318 Protocolo 233746218 de 05/02/2023;
- 2- A Sociedade não possui Conselho Fiscal instalado;
- 3- A Sociedade não possui Auditoria independente.

Belém(Pa), 24 de ABRIL de 2023

ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA
SOCIO ADMINISTRADOR
CPF: 302.417.232-72
RG.1305721 SSP/PA 2ª VIA

WESLLEY RACHID LERAY SILVA
CONTADOR: C.R.C-PA 021385/O
CPF: 014.424.322-92



Certifico o Registro em 04/05/2023
Arquivamento 20000881677 de 04/05/2023 Protocolo 233323554 de 03/05/2023 NIRE 15200712589
Nome da empresa DAVID MOREIRA & CIA LTDA
Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucepa.pa.gov.br/autenticacaodocumentos/autenticacao.aspx>
Chancela 30069874143900

04/05/2023

DAVID MOREIRA & CIA LTDA EPP
CNPJ: 03.564.152/0001-05
NIRE 15200712589
DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO
Realizado em 31 de Dezembro de 2022



http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=c7042f701y5f83_yb0n40&chave2=K72jyVYD1IDmUwX_BDMXow
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 01442432292-WESLEY RACHID LERAY SILVA|30241723272-ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA

01 - RECEITA OPERACIONAL BRUTA	3.309.688,50
1.1 - Vendas de Mercadorias	
1.2 - serviços	3.309.688,50
02- DEDUÇÃO DA RECEITA BRUTA – VENDAS	690.200,00
2.1- Impostos	690.200,00
03- RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA	2.619.488,50
04- CUSTO	849.000,00
05- RESULTADO OPERACIONAIS BRUTA	1.770.488,50
5.1-DESPESAS ADMINISTRATIVAS	21.200,00
06- RESULTADO OPERACIONAL LIQUIDO	1.749.288,50
07 - LUCRO LIQUIDO DO EXERCICIO	1.749.288,50

Sob as Pena da Lei declaramos que as informações aqui contidas são verdadeiras e nos responsabilizamos por elas;

- 1- As informações foram extraídas das folhas nº 01 a 19 do livro Diário nº 15 registrado na Junta Comercial do Estado do Pará sob o nº 239992318 Protocolo 233746218 de 05/02/2023;
- 2- A Sociedade não possui Conselho Fiscal instalado;
- 3- A Sociedade não possui Auditoria independente.

Belém(Pa), 24 de ABRIL de 2023

ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA
SOCIO ADMINISTRADOR
CPF: 302.417.232-72
RG.1305721 SSP/PA 2ª VIA

WESLEY RACHID LERAY SILVA
CONTADOR: C.R.C-PA 021385/O
CPF: 014.424.322-92



DAVID MOREIRA & CIA LTDA EPP**CNPJ: 03.564.152/0001-05****NIRE 15200712589****ANALISE DE RESULTADO REALIZADO EM 31/12/2022****1.1 – Índice de Liquidez Geral**

<u>Ativo Circulante + Ativo Realizavel a Longo Prazo</u>	=	<u>2.787.311,50</u>	=	2,1
Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo		1.287.840,00		

1.2 – Índice de Liquidez Corrente

<u>Ativo Circulante</u>	=	<u>2.787.311,50</u>	=	2,1
Passivo Circulante		1.287.840,00		

1.3 – Índice de Liquidez Seca

<u>Ativo Circulante – Estoque</u>	=	<u>2.787.311,50</u>	=	2,1
Passivo Circulante		1.287.840,00		

1.4 – Solvencia Geral

<u>Ativo Total</u>	=	<u>3.637.128,50</u>	=	2,8
Capital de terceiros		1.287.840,00		

1.5 – Garantia do Capital de terceiros

<u>Patrimonio liquido</u>	=	<u>2.349.288,50</u>	=	1,8
Capital de terceiros		1.287.840,00		

Sob as Pena da Lei declaramos que as informações aqui contidas s/ao verdadeiras e nos nos responsabilizamos por elas;

- 1- *As informações foram extraídas das folhas nº 01 a 19 do livro Diário nº 15 registrado na Junta Comercial do Estado do Pará sob o nº 239992318 Protocolo 233746218 de 05/02/2023;*
- 2- *A Sociedade não possui Conselho Fiscal instalado;*
- 3- *A Sociedade não possui Auditoria independente.*

Belém(Pa), 24 de ABRIL de 2023

ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA
SOCIO ADMINISTRADOR
CPF: 302.417.232-72
RG.1305721 SSP/PA 2ª VIA

WESLEY RACHID LERAY SILVA
CONTADOR: C.R.C-PA 021385/O
CPF: 014.424.322-92

04/05/2023

Certifico o Registro em 04/05/2023

Arquivamento 20000881677 de 04/05/2023 Protocolo 233323554 de 03/05/2023 NIRE 15200712589

Nome da empresa DAVID MOREIRA & CIA LTDA

Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucepa.pa.gov.br/autenticacaodocumentos/autenticacao.aspx>

Chancela 30069874143900



http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=cf042zfT0LYSF83_YBbn4Q&chave2=K7ZjYVVD1IDmUwX_BDMXow
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 01442432292-WESLEY RACHID LERAY SILVA|30241723272-ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA

DAVID MOREIRA & CIA LTDA EPP
CNPJ: 03.564.152/0001-05
NIRE 15200712589
NOTAS EXPLICATIVAS ÀS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS EM 31 DE
DEZEMBRO DE 2022



http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=cf042zFt0LYSF83_YBbn4Q&chave2=K72jYvYD1IDmUwX_BDMXow
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 01442432292-WESLLEY RACHID LERAY SILVA|30241723272-ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA

1. CONTEXTO OPERACIONAL

A David Moreira & Cia Ltda – EPP é uma sociedade empresária limitada fundada em 19/12/1999 na cidade de Belém estado do Pará com sede na avenida conselheiro furtado nº 3039 altos bairro: São Brás cep: 66063-060. Dentre as suas atividades sociais exploradas destacam-se (a) Comércio varejista de material elétrico, Instalação e manutenção elétrica, Instalações hidráulicas, sanitárias e de gás, instalação e manutenção de sistemas centrais de ar condicionado, de ventilação e refrigeração, Instalações de sistema de prevenção contra incêndio.

2. APRESENTAÇÃO DAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

2.1 Declaração de Conformidade e Base de Preparação

A administração da sociedade é responsável pela elaboração e adequada apresentação das demonstrações contábeis de conformidade com as práticas contábeis adotadas no Brasil e consoante a NBC TG 1.000 (R1) aprovada pela Resolução CFC nº 1.255/09, em conexão com as normas internacionais de relatório financeiro (IFRS), emitidas pelo International Accounting Standards Board – IASB.

2.2 Bases de Mensuração

As Demonstrações Financeiras foram preparadas com base no custo histórico.

3. PRÁTICAS CONTÁBEIS

Dentre os principais procedimentos adotados para a preparação das demonstrações contábeis, ressaltamos:

Sob as Pena da Lei declaramos que as informações aqui contidas s/ao verdadeiras e nos nos responsabilizamos por elas;

- 1- *As informações foram extraídas das folhas nº 01 a 19 do livro Diário nº 15 registrado na Junta Comercial do Estado do Pará sob o nº 239992318 Protocolo 233746218 de 05/02/2023;*
- 2- *A Sociedade não possui Conselho Fiscal instalado;*
- 3- *A Sociedade não possui Auditoria independente.*

Belém(Pa), 24 de ABRIL de 2023

ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA
SOCIO ADMINISTRADOR
CPF: 302.417.232-72

WESLLEY RACHID LERAY SILVA
CONTADOR: C.R.C-PA 021385/O
CPF: 014.424.322-92



DAVID MOREIRA & CIA LTDA EPP

CNPJ: 03.564.152/0001-05

NIRE 15200712589



http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=cf04zfTOLYSF83_YBbn4Q&chave2=K72jYVVD1IDmLwX_BDMXow
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 01442432292-WESLLEY RACHID LERAY SILVA|30241723272-ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA

3.1 Apuração do Resultado

a) As receitas, despesas e provisões são escrituradas pelo regime de competência.

b) O regime de tributação adotada pela empresa neste ano foi o Simples Nacional conforme Lei Complementar nº 123/2006.

3.2 Caixas e Equivalentes de Caixa

Compreendem os saldos de caixa, os depósitos bancários à vista, acrescida dos rendimentos auferidos até a data de encerramento do exercício.

3.3 Contas a receber

Referem-se a vendas a prazo efetivamente faturadas. São reconhecidas pelo valor da transação, obedecendo ao regime de competência.

3.4 Estoques

Os estoques estão avaliados ao custo médio de aquisição, os quais não superam os valores de mercado, sendo composto essencialmente por mercadorias para revenda.

3.5 Imobilizado

Os bens do Ativo Imobilizado estão registrados pelo custo de aquisição, deduzidos da depreciação acumulada. A depreciação dos ativos é calculada pelo método linear com base nas taxas mencionadas abaixo e leva em consideração o tempo de vida útil estimado dos bens.

3.6 Fornecedores

Estão demonstrados pelos valores originais de acordo com os documentos fiscais remetidos pelos fornecedores. Incluem-se no saldo os fornecedores de mercadorias para revenda.

Sob as Pena da Lei declaramos que as informações aqui contidas s/ao verdadeiras e nos nos responsabilizamos por elas;

- 1- *As informações foram extraídas das folhas nº 01 a 19 do livro Diário nº 15 registrado na Junta Comercial do Estado do Pará sob o nº 239992318 Protocolo 233746218 de 05/02/2023;*
- 2- *A Sociedade não possui Conselho Fiscal instalado;*
- 3- *A Sociedade não possui Auditoria independente.*

Belém(Pa), 24 de ABRIL de 2023

ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA
SOCIO ADMINISTRADOR
CPF: 302.417.232-72

WESLLEY RACHID LERAY SILVA
CONTADOR: C.R.C-PA 021385/O
CPF: 014.424.322-92



Certifico o Registro em 04/05/2023

Arquivamento 20000881677 de 04/05/2023 Protocolo 233323554 de 03/05/2023 NIRE 15200712589

Nome da empresa DAVID MOREIRA & CIA LTDA

Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucepa.pa.gov.br/autenticacaodocumentos/autenticacao.aspx>

Chancela 30069874143900

04/05/2023



233323554

TERMO DE AUTENTICAÇÃO

NOME DA EMPRESA	DAVID MOREIRA & CIA LTDA
PROTOCOLO	233323554 - 03/05/2023
ATO	223 - BALANÇO
EVENTO	223 - BALANÇO

MATRIZ

NIRE 15200712589
CNPJ 03.564.152/0001-05
CERTIFICO O REGISTRO EM 04/05/2023
SOB N: 20000881677

REPRESENTANTES QUE ASSINARAM DIGITALMENTE

Cpf: 01442432292 - WESLEY RACHID LERAY SILVA - Assinado em 02/05/2023 às 20:58:36

Cpf: 30241723272 - ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA - Assinado em 02/05/2023 às 20:56:45


Marcelo A. P. Cebolão

1

DAVID MOREIRA & CIA LTDA
CNPJ: 03.564.152/0001-05
NIRE 15200712589
BALANÇO PATRIMONIAL



http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=89fz6wrb3695kjcsd2vohw&chave2=k72jyvyd1dmux_BDMXow
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 30241723272-ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA|03916898272-WALMONT TEODORICO LOUREIRO PIMENTEL

BALANÇO PATRIMONIAL ENCERRADO EM 31 de Dezembro de 2023.

ATIVO		
ATIVO CIRCULANTE		3.326.100,80
DISPONIVEL		1.475.400,80
CAIXA	880.300,80	
BANCO	595.100,00	
REALIZAVEL A CURTO PRAZO		1.850.700,00
CLIENTES		950.500,00
ADIANTAMENTO A FORNECEDORES		900.200,00
ATIVO PERMANENTE		675.139,20
IMOBILIZADO		
VEICULOS	183.399,80	
MÓVEIS E UTENSILIOS	167.100,90	
IMÓVEIS	185.800,00	
INVESTIMENTOS	153.838,20	
(-) DEPRECIAÇÃO	14.999,70	
TOTAL ATIVO		4.001.240,00

Sob as Pena da Lei declaramos que as informações aqui contidas s/ao verdadeiras e nos nos responsabilizamos por elas;

- 1- As informações foram extraídas das folhas nº 01 a 19 do livro Diário nº 16 registrado na Junta Comercial do Estado do Pará sob o nº 249967170 Protocolo 246385847 de 04/05/2024;
- 2- A Sociedade não possui Conselho Fiscal instalado;
- 3- A Sociedade não possui Auditoria independente.

Belém(Pa), 06 de MAIO de 2024

ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA
SOCIO ADMINISTRADOR
CPF: 302.417.232-72
RG.1305721 SSP/PA 2ª VIA

WALMONT TEODORICO LOUREIRO PIMENTEL
CONTADOR: C.R.C-PA 015214/O
CPF: 039.168.982-72

07/05/2024

Certifico o Registro em 07/05/2024
Arquivamento 20000954528 de 07/05/2024 Protocolo 246376554 de 07/05/2024 NIRE 15200712589
Nome da empresa DAVID MOREIRA & CIA LTDA
Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucepa.pa.gov.br/autenticacaodocumentos/autenticacao.aspx>
Chancela 37987570527454



DAVID MOREIRA & CIA LTDA
CNPJ: 03.564.152/0001-05
NIRE 15200712589
BALANÇO PATRIMONIAL



http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=89fz6wrb3695kjcsd2vohw&chave2=k7zjyvyd1dmux_bdmxow
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 30241723272-ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA|03916898272-WALMONT TEODORICO LOUREIRO PIMENTEL

BALANÇO PATRIMONIAL ENCERRADO EM 31 de Dezembro de 2023.

PASSIVO

PASSIVO CIRCULANTE	1.384.640,00
FORNECEDORES	810.140,00
FORNECEDORES	810.140,00
OBRIGAÇÕES	574.500,00
ENCARGOS SOCIAS	398.050,00
CONTAS A PAGAR	176.450,00
PATRIMÔNIO LÍQUIDO	2.616.600,00
CAPITAL SOCIAL INTEGRALIZADO	600.000,00
CAPITAL REGISTRADO	600.000,00
RESULTADO DO EXERCÍCIO	2.016.600,00
LUCROS ACUMULADOS	
TOTAL PASSIVO	4.001.240,00

Sob as Pena da Lei declaramos que as informações aqui contidas s/ao verdadeiras e nos nos responsabilizamos por elas;

- 1- As informações foram extraídas das folhas nº 01 a 19 do livro Diário nº 16 registrado na Junta Comercial do Estado do Pará sob o nº 249967170 Protocolo 246385847 de 04/05/2024;
- 2- A Sociedade não possui Conselho Fiscal instalado;
- 3- A Sociedade não possui Auditoria independente.

Belém(Pa), 06 de MAIO de 2024

ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA
SOCIO ADMINISTRADOR
CPF: 302.417.232-72
RG.1305721 SSP/PA 2ª VIA

WALMONT TEODORICO LOUREIRO PIMENTEL
CONTADOR: C.R.C-PA 015214/O
CPF: 039.168.982-72



Certifico o Registro em 07/05/2024
Arquivamento 20000954528 de 07/05/2024 Protocolo 246376554 de 07/05/2024 NIRE 15200712589
Nome da empresa DAVID MOREIRA & CIA LTDA
Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucepa.pa.gov.br/autenticacaodocumentos/autenticacao.aspx>
Chancela 37987570527454

07/05/2024

DAVID MOREIRA & CIA LTDA
CNPJ: 03.564.152/0001-05
NIRE 15200712589
DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCICIO
Realizado em 31 de Dezembro de 2023.



http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=89f26wrb3695Kjcsd2vohw&chave2=K72jyVYD1IDmLwx_BDMXow
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 30241723272-ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA|03916898272-WALMONT TEODORICO LOUREIRO PIMENTEL

01 - RECEITA OPERACIONAL BRUTA	3.760.100,00
1.1 - Vendas de Mercadorias	
1.2 – serviços	3.760.100,00
02- DEDUÇÃO DA RECEITA BRUTA – VENDAS	810.200,00
2.1- Impostos	810.200,00
03– RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA	2.949.900,00
04- CUSTO	910.000,00
05- RESULTADO OPERACIONAIS BRUTA	2.039.900,00
5.1-DESPESAS ADMINISTRATIVAS	23.300,00
06- RESULTADO OPERACIONAL LIQUIDO	2.016.600,00
07 - LUCRO LIQUIDO DO EXERCICIO	2.016.600,00

Sob as Pena da Lei declaramos que as informações aqui contidas s/ao verdadeiras e nos nos responsabilizamos por elas;

- 1- As informações foram extraídas das folhas nº 01 a 19 do livro Diário nº 16 registrado na Junta Comercial do Estado do Pará sob o nº 249967170 Protocolo 246385847 de 04/05/2024;*
- 2- A Sociedade não possui Conselho Fiscal instalado;*
- 3- A Sociedade não possui Auditoria independente.*

Belém(Pa), 06 de MAIO de 2024

ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA
SOCIO ADMINISTRADOR
CPF: 302.417.232-72
RG.1305721 SSP/PA 2ª VIA

WALMONT TEODORICO LOUREIRO PIMENTEL
CONTADOR: C.R.C-PA 015214/O
CPF: 039.168.982-72



Certifico o Registro em 07/05/2024
Arquivamento 20000954528 de 07/05/2024 Protocolo 246376554 de 07/05/2024 NIRE 15200712589
Nome da empresa DAVID MOREIRA & CIA LTDA
Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucepa.pa.gov.br/autenticacaodocumentos/autenticacao.aspx>
Chancela 37987570527454

07/05/2024

DAVID MOREIRA & CIA LTDA
CNPJ: 03.564.152/0001-05
NIRE 15200712589



http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=89fZ6wrb3695KjCSd2vohw&chave2=K72jyVVD1DmUwX_BDMXow
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 30241723272-ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA|03916898272-WALMONT TEODORICO LOUREIRO PIMENTEL

ANALISE DE RESULTADO REALIZADO EM 31/12/2023.

1.1 – Índice de Liquidez Geral

<u>Ativo Circulante + Ativo Realizavel a Longo Prazo</u>	=	<u>3.326.100,80</u>	=	2,4
Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo		1.384.640,00		

1.2 – Índice de Liquidez Corrente

<u>Ativo Circulante</u>	=	<u>3.326.100,80</u>	=	2,4
Passivo Circulante		1.384.640,00		

1.3 – Índice de Liquidez Seca

<u>Ativo Circulante – Estoque</u>	=	<u>3.326.100,80</u>	=	2,4
Passivo Circulante		1.384.640,00		

1.4 – Solvencia Geral

<u>Ativo Total</u>	=	<u>4.001.240,00</u>	=	2,8
Capital de terceiros		1.384.640,00		

1.5 – Garantia do Capital de terceiros

<u>Patrimonio liquido</u>	=	<u>2.616.600,00</u>	=	1,8
Capital de terceiros		1.384.640,00		

Sob as Pena da Lei declaramos que as informações aqui contidas s/ao verdadeiras e nos nos responsabilizamos por elas;

- 1- As informações foram extraídas das folhas nº 01 a 19 do livro Diário nº 16 registrado na Junta Comercial do Estado do Pará sob o nº 249967170 Protocolo 246385847 de 04/05/2024;
- 2- A Sociedade não possui Conselho Fiscal instalado;
- 3- A Sociedade não possui Auditoria independente.

Belém(Pa), 06 de MAIO de 2024

ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA
SOCIO ADMINISTRADOR
CPF: 302.417.232-72
RG.1305721 SSP/PA 2ª VIA

WALMONT TEODORICO LOUREIRO PIMENTEL
CONTADOR: C.R.C-PA 015214/O
CPF: 039.168.982-72



Certifico o Registro em 07/05/2024
Arquivamento 20000954528 de 07/05/2024 Protocolo 246376554 de 07/05/2024 NIRE 15200712589
Nome da empresa DAVID MOREIRA & CIA LTDA
Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucepa.pa.gov.br/autenticacaodocumentos/autenticacao.aspx>
Chancela 37987570527454

07/05/2024



NOTAS EXPLICATIVAS ÀS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS EM 31 DE
DEZEMBRO DE 2023

1. CONTEXTO OPERACIONAL

A David Moreira & Cia Ltda é uma sociedade empresária limitada fundada em 19/12/1999 na cidade de Belém estado do Pará com sede na avenida conselheiro furtado nº 3039 altos bairro: São Brás cep: 66063-060. Dentre as suas atividades sociais exploradas destacam-se (a) Comércio varejista de material elétrico, Instalação e manutenção elétrica, Instalações hidráulicas, sanitárias e de gás, instalação e manutenção de sistemas centrais de ar condicionado, de ventilação e refrigeração, Instalações de sistema de prevenção contra incêndio.

2. APRESENTAÇÃO DAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

2.1 Declaração de Conformidade e Base de Preparação

A administração da sociedade é responsável pela elaboração e adequada apresentação das demonstrações contábeis de conformidade com as práticas contábeis adotadas no Brasil e consoante a NBC TG 1.000 (R1) aprovada pela Resolução CFC nº 1.255/09, em conexão com as normas internacionais de relatório financeiro (IFRS), emitidas pelo International Accounting Standards Board – IASB.

2.2 Bases de Mensuração

As Demonstrações Financeiras foram preparadas com base no custo histórico.

3. PRÁTICAS CONTÁBEIS

Dentre os principais procedimentos adotados para a preparação das demonstrações contábeis, ressaltamos:

Sob as Pena da Lei declaramos que as informações aqui contidas s/ao verdadeiras e nos nos responsabilizamos por elas;

- 1- *As informações foram extraídas das folhas nº 01 a 19 do livro Diário nº 16 registrado na Junta Comercial do Estado do Pará sob o nº 249967170 Protocolo 246385847 de 04/05/2024;*
- 2- *A Sociedade não possui Conselho Fiscal instalado;*
- 3- *A Sociedade não possui Auditoria independente.*

Belém(Pa), 06 de MAIO de 2024

ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA
SOCIO ADMINISTRADOR
CPF: 302.417.232-72
RG.1305721 SSP/PA 2ª VIA

WALMONT TEODORICO LOUREIRO PIMENTEL
CONTADOR: C.R.C-PA 015214/O
CPF: 039.168.982-72





3.1 Apuração do Resultado

a) As receitas, despesas e provisões são escrituradas pelo regime de competência.

b) O regime de tributação adotada pela empresa neste ano foi o Simples Nacional conforme Lei Complementar nº 123/2006.

3.2 Caixas e Equivalentes de Caixa

Compreendem os saldos de caixa, os depósitos bancários à vista, acrescida dos rendimentos auferidos até a data de encerramento do exercício.

3.3 Contas a receber

Referem-se a vendas a prazo efetivamente faturadas. São reconhecidas pelo valor da transação, obedecendo ao regime de competência.

3.4 Estoques

Os estoques estão avaliados ao custo médio de aquisição, os quais não superam os valores de mercado, sendo composto essencialmente por mercadorias para revenda.

3.5 Imobilizado

Os bens do Ativo Imobilizado estão registrados pelo custo de aquisição, deduzidos da depreciação acumulada. A depreciação dos ativos é calculada pelo método linear com base nas taxas mencionadas abaixo e leva em consideração o tempo de vida útil estimado dos bens.

3.6 Fornecedores

Estão demonstrados pelos valores originais de acordo com os documentos fiscais remetidos pelos fornecedores. Incluem-se no saldo os fornecedores de mercadorias para revenda.

Sob as Pena da Lei declaramos que as informações aqui contidas s/ao verdadeiras e nos nos responsabilizamos por elas;

- 1- *As informações foram extraídas das folhas nº 01 a 19 do livro Diário nº 16 registrado na Junta Comercial do Estado do Pará sob o nº 249967170 Protocolo 246385847 de 04/05/2024;*
- 2- *A Sociedade não possui Conselho Fiscal instalado;*
- 3- *A Sociedade não possui Auditoria independente.*

Belém(Pa), 06 de MAIO de 2024

ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA
SOCIO ADMINISTRADOR
CPF: 302.417.232-72
RG.1305721 SSP/PA 2ª VIA

WALMONT TEODORICO LOUREIRO PIMENTEL
CONTADOR: C.R.C-PA 015214/O
CPF: 039.168.982-72





246376554

TERMO DE AUTENTICAÇÃO

NOME DA EMPRESA	DAVID MOREIRA & CIA LTDA
PROTOCOLO	246376554 - 07/05/2024
ATO	223 - BALANÇO
EVENTO	223 - BALANÇO

MATRIZ

NIRE 15200712589
CNPJ 03.564.152/0001-05
CERTIFICO O REGISTRO EM 07/05/2024
SOB N: 20000954528

REPRESENTANTES QUE ASSINARAM DIGITALMENTE

Cpf: 03916898272 - WALMONT TEODORICO LOUREIRO PIMENTEL - Assinado em 07/05/2024 às 13:20:59

Cpf: 30241723272 - ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA - Assinado em 07/05/2024 às 13:18:39



Marcelo A. P. Cebolão



**CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DO ESTADO DO PARÁ
CERTIDÃO DE HABILITAÇÃO PROFISSIONAL**

O CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DO ESTADO DO PARÁ certifica que o(a) profissional identificado(a) no presente documento encontra-se habilitado para o exercício da profissão contábil.

IDENTIFICAÇÃO DO REGISTRO

NOME.....	: WALMONT TEODORICO LOUREIRO PIMENTEL
REGISTRO.....	: PA-015214/O-2
CATEGORIA.....	: TÉCNICO EM CONTABILIDADE
CPF.....	: ***.168.982-**

A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Emissão: PARÁ, 14/02/2025 as 10:58:49.

Válido até: 15/05/2025.

Código de Controle: 557205.

Para verificar a autenticidade deste documento consulte o site do CRCPA.



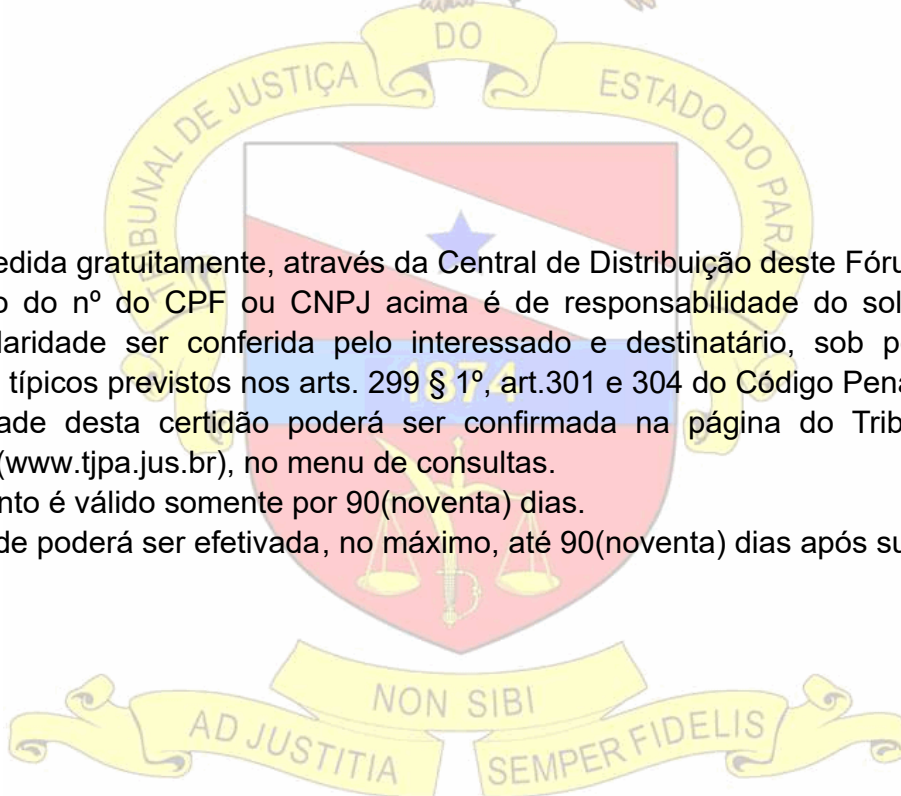
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ

CERTIDÃO JUDICIAL CÍVEL NEGATIVA

Certifico, que a requerimento da parte interessada, revendo os registros de distribuição, de 1º de janeiro de 1980, até a presente data, em face de DAVID MOREIRA & CIA LTDA, CNPJ 03.564.152/0001-05, NADA CONSTA na Justiça Estadual de 1º grau, 2º grau e nos Juizados Especiais do Estado do Pará, referente a AÇÕES CÍVEIS em que é parte como requerido(a).

Observações:

1. Certidão expedida gratuitamente, através da Central de Distribuição deste Fórum.
2. A informação do nº do CPF ou CNPJ acima é de responsabilidade do solicitante da certidão, devendo a titularidade ser conferida pelo interessado e destinatário, sob pena de incorrer na prática dos atos típicos previstos nos arts. 299 § 1º, art.301 e 304 do Código Penal Brasileiro.
3. A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada na página do Tribunal de Justiça do Estado do Pará(www.tjpa.jus.br), no menu de consultas.
4. Este documento é válido somente por 90(noventa) dias.
5. A autenticidade poderá ser efetivada, no máximo, até 90(noventa) dias após sua expedição.



quinta-feira, 13 março, 2025 **MARCELO SANTOS**
COSTA:41001702204

Assinado de forma digital por
MARCELO SANTOS
COSTA:41001702204
Dados: 2025.03.17 08:35:27 -03'00'

Serviço de Emissão de Certidão Cível

Divisão de Distribuição de Feitos Cíveis

Diretoria do Fórum Cível

As informações contidas nesta Certidão referem-se a existência de Ações de Execução Fiscal, Municipal ou Estadual, Execução patrimonial, Falência e recuperação Judicial(Concordata), Cível e Comercial, Família, Interdição/Tutela/Curatela, Inventário e etc...

Certidão em conformidade com o provimento 19/2009 - CJRMB, que institui certidão única para feitos cíveis.

Certidão expedida gratuitamente em : 13/03/2025 11:14:59

CONTROLE: 03131112825074

Válida até 11/06/2025 00:00:00

Está certidão é emitida apenas para pessoas com maior idade civil.

Libra (marcelo.costa)

Comprovação de autenticidade da certidão no site <http://www.tjpa.jus.br>



CERTIDÃO ESPECÍFICA DIGITAL

Certificamos que as informações abaixo constam dos documentos arquivados nesta Junta Comercial e são vigentes na data de sua expedição.

EMPRESA			
Nome Empresarial: DAVID MOREIRA & CIA LTDA			
Natureza Jurídica: SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA			
NIRE 15200712589		CNPJ 03.564.152/0001-05	
OBSERVAÇÕES			
CERTIFICA-SE QUE ENCONTRAM-SE OS ATOS ABAIXO ARQUIVADOS			
Ato	Número	Data	Descrição
B02	15200712589	14/12/1999	REGISTRO/CONSTITUICAO
002	20000004097	31/03/2000	ALTERACAO DE DADOS (EXCETO NOME EMPRESARIAL)
002	20000200908	25/03/2009	ALTERACAO DE DADOS E DE NOME EMPRESARIAL
021	20000219236	29/10/2009	ATA DE REUNIAO/ASSEMBLEIA DE SOCIOS
021	20000219236	29/10/2009	BALANCO
002	20000224265	21/12/2009	ALTERACAO DE DADOS (EXCETO NOME EMPRESARIAL)
316	20000224266	21/12/2009	ENQUADRAMENTO DE EMPRESA DE PEQUENO PORTE
002	20000258956	10/01/2011	ALTERACAO DE DADOS (EXCETO NOME EMPRESARIAL)
223	20000279266	19/07/2011	BALANCO
223	20000295543	26/12/2011	BALANCO
223	20000327644	26/10/2012	BALANCO
002	20000336093	23/01/2013	ALTERACAO DE DADOS (EXCETO NOME EMPRESARIAL)
309	20000336094	23/01/2013	REENQUADRAMENTO DE EMPRESA DE PEQUENO PORTE COMO MICROEMPRESA
223	20000372087	25/11/2013	BALANCO
002	20000393522	30/05/2014	ALTERACAO DE DADOS (EXCETO NOME EMPRESARIAL)
223	20000393936	04/06/2014	BALANCO
223	20000427318	23/03/2015	BALANCO
307	20000428158	27/03/2015	REENQUADRAMENTO DE MICROEMPRESA COMO EMPRESA DE PEQUENO PORTE
002	20000466773	01/03/2016	ALTERACAO DE DADOS (EXCETO NOME EMPRESARIAL)
223	20000480520	23/06/2016	BALANCO
223	20000483230	11/07/2016	RERRATIFICAÇÃO
223	20000524534	14/06/2017	BALANCO
002	20000525322	20/06/2017	ALTERACAO DE DADOS (EXCETO NOME EMPRESARIAL)
223	20000566203	05/06/2018	BALANCO
223	20000608027	22/05/2019	BALANCO
223	20000653885	06/05/2020	BALANCO
223	20000708784	04/05/2021	BALANCO
223	20000773702	10/05/2022	BALANCO
223	20000881677	04/05/2023	BALANCO

A aceitação desta certidão está condicionada à verificação de sua autenticidade na internet regin.jucepa.pa.gov.br/regin.pa/telavalidadocs.aspx Código de Controle e Protocolo encontram-se no rodapé deste documento. Certidão emitida com base na IN DREI Nº 20, de 05 de dezembro de 2013.



Secretaria da Micro e Pequena Empresa
Secretaria de Racionalização e Simplificação
Departamento de Registro Empresarial e Integração

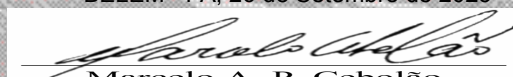


CERTIDÃO ESPECÍFICA DIGITAL

Certificamos que as informações abaixo constam dos documentos arquivados nesta Junta Comercial e são vigentes na data de sua expedição.

EMPRESA	
Nome Empresarial:	DAVID MOREIRA & CIA LTDA
Natureza Jurídica:	SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA
NIRE 15200712589	CNPJ 03.564.152/0001-05

BELEM - PA, 26 de Setembro de 2023


Marcelo A. P. Cebolão



CERTIDÃO SIMPLIFICADA DIGITAL

Certificamos que as informações abaixo constam dos documentos arquivados nesta Junta Comercial e são vigentes na data de sua expedição.

EMPRESA			
Nome Empresarial DAVID MOREIRA & CIA LTDA			
Natureza Jurídica: SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA			
NIRE(sede)	CNPJ	Arquivamento do ato Constitutivo	Início da atividade
15200712589	03.564.152/0001-05	14/12/1999	14/12/1999
Endereço: AV. CONSELHEIRO FURTADO, 3039 ALTOS, SÃO BRAZ, BELÉM, PA - CEP: 66063060			

OBJETO SOCIAL
- COMERCIO VAREJISTA DE MATERIAL ELÉTRICO; - COMÉRCIO VAREJISTA DE FERRAGENS E FERRAMENTAS; - COMÉRCIO VAREJISTA DE MÓVEIS; - COMÉRCIO VAREJISTA DE MADEIRA E ARTEFATOS; - COMÉRCIO VAREJISTA DE TINTAS, VERNIZES E MATERIAL PARA PINTURA; - COMÉRCIO VAREJISTA DE PEÇAS E ACESSÓRIOS NOVOS E USADOS PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES; - COMÉRCIO VAREJISTA DE PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA MOTOCICLETAS; - COMÉRCIO VAREJISTA DE ARTIGOS DO VESTUÁRIO E ACESSÓRIOS; - COMÉRCIO VAREJISTA DE COSMÉTICOS E PRODUTOS DE PERFUMARIA; - COMÉRCIO VAREJISTA DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA; - COMÉRCIO VAREJISTA DE EQUIPAMENTOS DE TELEFONIA E COMUNICAÇÃO; - COMÉRCIO VAREJISTA DE ARTIGOS DE ARMARINHO; - COMÉRCIO VAREJISTA ESPECIALIZADO DE INSTRUMENTOS MUSICAIS E ACESSÓRIOS; - COMÉRCIO VAREJISTA ESPECIALIZADO DE COMPONENTES ELETRÔNICOS, PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA APARELHOS ELETRÔNICOS PARA USO DOMÉSTICO; - COMÉRCIO VAREJISTA DE LIVROS, JORNAIS E REVISTAS; - COMÉRCIO VAREJISTA DE DISCOS, CD, DVD E FITAS; - COMÉRCIO VAREJISTA DE ARTIGOS RECREATIVOS E ESPORTIVOS; - COMÉRCIO VAREJISTA DE ELETRODOMÉSTICOS E REFRIGERADORES DE AR; - SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS CENTRAIS DE AR CONDICIONADO, DE VENTILAÇÃO E REFRIGERAÇÃO; - INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO ELÉTRICA; - LIMPEZA EM PRÉDIOS E EM DOMICÍLIOS; - COMÉRCIO VAREJISTA DE ARTIGOS DE PAPELARIA; - COMÉRCIO VAREJISTA DE EQUIPAMENTOS PARA ESCRITÓRIO; - REPARAÇÃO E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO; - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E DE GÁS; - INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS CENTRAIS DE AR CONDICIONADO, DE VENTILAÇÃO E REFRIGERAÇÃO; - INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO; - TRATAMENTOS TÉRMICOS, ACÚSTICOS OU DE VIBRAÇÃO; - INSTALAÇÃO DE PAINÉIS PUBLICITÁRIOS; - OUTRAS OBRAS DE INSTALAÇÕES EM CONSTRUÇÕES NÃO ESPECIFICADAS ANTERIORMENTE. - COMERCIO VAREJISTA DE ARTIGOS DE CAMA, MESA E BANHO.



Secretaria da Micro e Pequena Empresa
Secretaria de Racionalização e Simplificação
Departamento de Registro Empresarial e Integração



CERTIDÃO SIMPLIFICADA DIGITAL

Certificamos que as informações abaixo constam dos documentos arquivados nesta Junta Comercial e são vigentes na data de sua expedição.

EMPRESA			
Nome Empresarial DAVID MOREIRA & CIA LTDA			
Natureza Jurídica: SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA			
NIRE(sede) 15200712589	CNPJ 03.564.152/0001-05	Arquivamento do ato Constitutivo 14/12/1999	Início da atividade 14/12/1999
Endereço: AV. CONSELHEIRO FURTADO, 3039 ALTOS, SÃO BRAZ, BELÉM, PA - CEP: 66063060			
CAPITAL SOCIAL		PORTE	PRAZO DE DURAÇÃO
R\$ 600.000,00 SEISCENTOS MIL REAIS		Empresa de pequeno porte	XXXXXX
R\$ Capital integralizado: 600.000,00 SEISCENTOS MIL REAIS			
QUADRO SOCIOS E ADMINISTRADORES			
Nome/CPF	Participação R\$	Cond./Administrador	Término do mandato
ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA 302.417.232-72	300.000,00	SOCIO	XX/XX/XXXX
ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA 302.417.232-72	0,00	ADMINISTRADOR	XX/XX/XXXX
ALESSANDRA LISBOA MOREIRA 371.529.802-25	300.000,00	SOCIO	XX/XX/XXXX
ÚLTIMO ARQUIVAMENTO		SITUAÇÃO	STATUS
Data 04/05/2023	Número 20000881677	REGISTRO ATIVO	SEM STATUS
Ato: 223 - BALANÇO Evento: 223 - BALANÇO			
FILIAL(AIS) NESTA UNIDADE DA FEDERAÇÃO OU FORA DELA			
NIRE: XXXXXX	CNPJ: XXXXXX		
Endereço: XXXXXX			
Observação			

A aceitação desta certidão está condicionada à verificação de sua autenticidade na internet regin.jucepa.pa.gov.br/regin.pa/telavalidadocs.aspx Código de Controle e Protocolo encontram-se no rodapé deste documento. Certidão emitida com base na IN DREI Nº 20, de 05 de dezembro de 2013.



Secretaria da Micro e Pequena Empresa
Secretaria de Racionalização e Simplificação
Departamento de Registro Empresarial e Integração

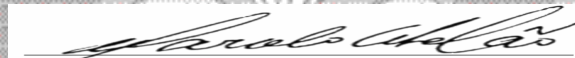


CERTIDÃO SIMPLIFICADA DIGITAL

Certificamos que as informações abaixo constam dos documentos arquivados nesta Junta Comercial e são vigentes na data de sua expedição.

EMPRESA			
Nome Empresarial DAVID MOREIRA & CIA LTDA			
Natureza Jurídica: SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA			
NIRE(sede)	CNPJ	Arquivamento do ato Constitutivo	Início da atividade
15200712589	03.564.152/0001-05	14/12/1999	14/12/1999
Endereço: AV. CONSELHEIRO FURTADO, 3039 ALTOS, SÃO BRAZ, BELÉM, PA - CEP: 66063060			

BELEM - PA, 25 de Setembro de 2023


Marcelo A. P. Cebolão

MARCELO ANTÔNIO PESSOA CEBOLÃO



DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO/REENQUADRAMENTO

Sr. Presidente da Junta Comercial do Estado do Pará – JUCEPA

(1) **DAVID MOREIRA & CIA LTDA - ME**

(nome empresarial)

Estabelecida à(2) **AV. CONSELHEIRO FURTADO, 3039, ALTOS, SÃO BRAZ, CEP: 66.063-060, BELÉM/PA.**

(endereço completo)

Com seu ato constitutivo arquivado sob o NIRE (3) **15200712589**, em **14 / 12 / 1999**.

Inscrita no CNPJ(4) **03.564.152/0001-05**, declara, sob as penas da lei, que se

(5) ☐ ENQUADRA NA CONDIÇÃO DE MICROEMPRESA ou ME.

(6) ☐ ENQUADRA NA CONDIÇÃO DE EMPRESA DE PEQUENO PORTE ou EPP

(7) ☒ REENQUADRAMENTO DE ME para EPP

(8) ☐ REENQUADRAMENTO DE EPP para ME

Nos termos da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006 e ainda, não estar enquadrada em qualquer das hipóteses de exclusão previstas no referido diploma legal.

(9) **BELEM-PARA**, **04** de **FEVEREIRO** de **2015**

SÓCIOS/TITULAR:

(10) Ass:

Nome: **ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA**

(11) Ass:

Nome: **ALESSANDRA LISBOA MOREIRA**

(12) Ass:

Nome:

(13) Ass:

Nome:

(14) Ass:

Nome:



Obs: ESTE FORMULÁRIO NÃO DEVERÁ CONTER EMENDAS, RASURAS OU ENTRELINHAS

 REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES SECRETARIA NACIONAL DE TRÂNSITO					
CARTEIRA NACIONAL DE HABILITAÇÃO / DRIVER LICENSE / PERMISO DE CONDUCCIÓN					
2 e 1 NOME E SOBRENOME ALESSANDRA LISBOA MOREIRA		1ª HABILITAÇÃO 13/10/1989			
					
3 DATA, LOCAL E UF DE NASCIMENTO 26/02/1970, SANTAREM, PA					
4a DATA EMISSÃO 20/10/2023	4b VALIDADE 20/10/2028	ACC 	D		
4c DOC IDENTIDADE / ORIG EMISSOR / UF 1824852 SSP PA					
4d CPF 371.529.802-25	5 Nº REGISTRO 01122732564	9 CAT HAB B			
NACIONALIDADE BRASILEIRO(A)					
FILIAÇÃO IZAIA DE VASCONCELOS LISBOA					
MARIA DA CONCEICAO COELHO LISBOA					
7 ASSINATURA DO PORTADOR 					

9	10	11	12
ACE 			
A 			
AI 			
B 		20/10/2028	
B1 			
C 			
C1 			

9	10	11	12
D 			
D1 			
BE 			
CE 			
C1E 			
DE 			
D1E 			

12 OBSERVAÇÕES

LOCAL
BELEM, PA

ASSINADO DIGITALMENTE
DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO
21084197551
PA295830247

PARÁ

QR-CODE



Documento assinado com certificado digital em conformidade com a Medida Provisória nº 2200-2/2001. Sua validade poderá ser confirmada por meio do programa Assinador Serpro.

As orientações para instalar o Assinador Serpro e realizar a validação do documento digital estão disponíveis em:
<https://www.serpro.gov.br/assinador-digital>.

SERPRO / SENATRAM

1. *Nome e Sobrenome / Name and Surname / Nombr e Apellidos* - *Primeira Habilitação / First Driver License* - *Primeira Licença de Condutor* - 3. *Data de Nascimento / Date and Place of Birth* DDMM/YY/YY (Fechar / Lugar de Nascimento - 4. *Data de Emissão / Issuing Date* DDMM/YY/YY (Fechar de Emissão - 4b. *Data de Validade / Expiration Date* DDMM/YY/YY (Valido / Até - 4c. *Documento / Identidade* - *Orgão emissor / Identity Document* - *Issuing Authority / Documento de Identificação* - *Autoridade Expedidora* - 4d. *CPF* - 5. *Número de registro da CNH / Driver License Number / Número de Permiso de Condutor* - 9. *Categoria de Veículos da Carteira de Habilitação / Driver License Class / Categoría de Permisos de Condutor* - *Nacionalidade / Nationality / Nacionalidad* - *Filiação / Filiation / Filiación* - 12. *Observações / Observations / Observaciones* - *Local / Place / Lugar*

I<BRA011227325<647<<<<<<<<<<
7002265F2810205BRA<<<<<<<<<<2
ALESSANDRA<<LISBOA<MOREIRA<<<

**ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA SOCIEDADE DAVID MOREIRA & CIA
LTDA EPP**

CNPJ nº 03.564.152/0001-05

ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA nacionalidade BRASILEIRO, nascido em 03/03/1968, CASADO em COMUNHÃO PARCIAL DE BENS, EMPRESARIO, CPF nº 302.417.232-72, CARTEIRA DE IDENTIDADE nº 1305721, órgão expedidor PCII - PA, residente e domiciliado no(a) TRAVESSA PADRE EUTÍQUIO, 2596, APT. 804, BATISTA CAMPOS, BELÉM, PA, CEP 66.033-728, BRASIL.

ALESSANDRA LISBOA MOREIRA nacionalidade BRASILEIRA, nascida em 26/02/1970, casada em COMUNHÃO PARCIAL DE BENS, EMPRESARIA, CPF nº 371.529.802-25, CARTEIRA DE IDENTIDADE nº 1824852, órgão expedidor SSP - PA, residente e domiciliado no(a) TRAVESSA PADRE EUTÍQUIO, 2596, APT. 804, BATISTA CAMPOS, BELÉM, PA, CEP 66.033-728, BRASIL.

Sócios da Sociedade Limitada de nome empresarial DAVID MOREIRA & CIA LTDA EPP, registrada legalmente por contrato social devidamente arquivado nesta Junta Comercial do Estado do Pará, sob NIRE nº 15200712589, com sede Av. Conselheiro Furtado, 3039, Altos, São Braz Belém, PA, CEP 66.063-060, devidamente inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica/MF sob o nº 03.564.152/0001-05, deliberam de pleno e comum acordo ajustarem a presente alteração contratual, nos termos da Lei nº 10.406/ 2002, mediante as condições estabelecidas nas cláusulas seguintes:

OBJETO SOCIAL

CLÁUSULA PRIMEIRA. A sociedade passa a ter o seguinte objeto:

- COMERCIO VAREJISTA DE MATERIAL ELÉTRICO;- COMÉRCIO VAREJISTA DE FERRAGENS E FERRAMENTAS;- COMÉRCIO VAREJISTA DE MÓVEIS;- COMÉRCIO VAREJISTA DE MADEIRA E ARTEFATOS;- COMÉRCIO VAREJISTA DE TINTAS, VERNIZES E MATERIAL PARA PINTURA;- COMÉRCIO VAREJISTA DE PEÇAS E ACESSÓRIOS NOVOS E USADOS PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES;- COMÉRCIO VAREJISTA DE PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA MOTOCICLETAS;- COMÉRCIO VAREJISTA DE ARTIGOS DO VESTUÁRIO E ACESSÓRIOS;- COMÉRCIO VAREJISTA DE COSMÉTICOS E PRODUTOS DE PERFUMARIA;- COMÉRCIO VAREJISTA DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA;- COMÉRCIO VAREJISTA DE EQUIPAMENTOS DE TELEFONIA E COMUNICAÇÃO;- COMÉRCIO VAREJISTA DE ARTIGOS DE ARMARINHO;- COMÉRCIO VAREJISTA ESPECIALIZADO DE INSTRUMENTOS MUSICAIS E ACESSÓRIOS;- COMÉRCIO VAREJISTA ESPECIALIZADO DE COMPONENTES ELETRÔNICOS, PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA APARELHOS ELETRÔNICOS PARA USO DOMÉSTICO;- COMÉRCIO VAREJISTA DE LIVROS, JORNAIS E REVISTAS;- COMÉRCIO VAREJISTA DE

Req: 81700000230495

Página 1

Certifico o Registro em 20/06/2017

Arquivamento 20000525322 de 20/06/2017 Protocolo 176323961 de 14/06/2017

Nome da empresa DAVID MOREIRA & CIA LTDA EPP NIRE 15200712589

Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucepa.pa.gov.br/regin.pa/TELAVALIDADOCS.aspx>

Chancela 45633468445355



**ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA SOCIEDADE DAVID MOREIRA & CIA
LTDA EPP**

CNPJ nº 03.564.152/0001-05

DISCOS, CD, DVD E FITAS;- COMÉRCIO VAREJISTA DE ARTIGOS RECREATIVOS E ESPORTIVOS;- COMÉRCIO VAREJISTA DE ELETRODOMÉSTICOS E REFRIGERADORES DE AR;SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS CENTRAIS DE AR CONDICIONADO, DE VENTILAÇÃO E REFRIGERAÇÃO;INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO ELÉTRICA;LIMPEZA EM PRÉDIOS E EM DOMICÍLIOS;COMÉRCIO VAREJISTA DE ARTIGOS DE PAPELARIA;COMÉRCIO VAREJISTA DE EQUIPAMENTOS PARA ESCRITÓRIO;REPARAÇÃO E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO;INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E DE GÁS;INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS CENTRAIS DE AR CONDICIONADO, DE VENTILAÇÃO E REFRIGERAÇÃO;INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO;TRATAMENTOS TÉRMICOS, ACÚSTICOS OU DE VIBRAÇÃO;INSTALAÇÃO DE PAINÉIS PUBLICITÁRIOS;OUTRAS OBRAS DE INSTALAÇÕES EM CONSTRUÇÕES NÃO ESPECIFICADAS ANTERIORMENTE.COMERCIO VAREJISTA DE ARTIGOS DE CAMA, MESA E BANHO..

CNAE FISCAL

4742-3/00 - comércio varejista de material elétrico
4321-5/00 - instalação e manutenção elétrica
4755-5/02 - comércio varejista de artigos de armarinho
4755-5/03 - comércio varejista de artigos de cama, mesa e banho
4756-3/00 - comércio varejista especializado de instrumentos musicais e acessórios
4757-1/00 - comércio varejista especializado de peças e acessórios para aparelhos eletroeletrônicos para uso doméstico, exceto informática e comunicação
4761-0/01 - comércio varejista de livros
4761-0/02 - comércio varejista de jornais e revistas
4761-0/03 - comércio varejista de artigos de papelaria
4762-8/00 - comércio varejista de discos, cds, dvds e fitas
4763-6/01 - comércio varejista de brinquedos e artigos recreativos
4763-6/02 - comércio varejista de artigos esportivos
4772-5/00 - comércio varejista de cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal
4781-4/00 - comércio varejista de artigos do vestuário e acessórios
4789-0/07 - comércio varejista de equipamentos para escritório
8121-4/00 - limpeza em prédios e em domicílios
4754-7/01 - comércio varejista de móveis
4753-9/00 - comércio varejista especializado de eletrodomésticos e equipamentos de áudio e vídeo



Req: 81700000230495

Página 2



Certifico o Registro em 20/06/2017

Arquivamento 20000525322 de 20/06/2017 Protocolo 176323961 de 14/06/2017

Nome da empresa DAVID MOREIRA & CIA LTDA EPP NIRE 15200712589

Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucepa.pa.gov.br/regin.pa/TELAVALIDADOCS.aspx>

Chancela 45633468445355

**ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA SOCIEDADE DAVID MOREIRA & CIA
LTDA EPP**

CNPJ nº 03.564.152/0001-05

4322-3/01 - instalações hidráulicas, sanitárias e de gás
4322-3/02 - instalação e manutenção de sistemas centrais de ar condicionado, de ventilação e refrigeração
4322-3/03 - instalações de sistema de prevenção contra incêndio
4329-1/01 - instalação de painéis publicitários
4329-1/05 - tratamentos térmicos, acústicos ou de vibração
4329-1/99 - outras obras de instalações em construções não especificadas anteriormente
4530-7/03 - comércio a varejo de peças e acessórios novos para veículos automotores
4530-7/04 - comércio a varejo de peças e acessórios usados para veículos automotores
4541-2/05 - comércio a varejo de peças e acessórios para motocicletas e motonetas
4741-5/00 - comércio varejista de tintas e materiais para pintura
4744-0/01 - comércio varejista de ferragens e ferramentas
4744-0/02 - comércio varejista de madeira e artefatos
4751-2/01 - comércio varejista especializado de equipamentos e suprimentos de informática
4752-1/00 - comércio varejista especializado de equipamentos de telefonia e comunicação
9512-6/00 - reparação e manutenção de equipamentos de comunicação

DA RATIFICAÇÃO E FORO

CLÁUSULA SEGUNDA. O foro para o exercício e o cumprimento dos direitos e obrigações resultantes do contrato social permanece BELEM.

CLÁUSULA TERCEIRA. As Cláusulas e condições estabelecidas em atos já arquivados e que não foram expressamente modificadas por esta alteração continuam em vigor.

Em face das alterações acima, consolida-se o contrato social, nos termos da Lei nº 10.406/2002, mediante as condições e cláusulas seguintes:



Req: 81700000230495

Página 3



Certifico o Registro em 20/06/2017

Arquivamento 20000525322 de 20/06/2017 Protocolo 176323961 de 14/06/2017

Nome da empresa DAVID MOREIRA & CIA LTDA EPP NIRE 15200712589

Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucepa.pa.gov.br/regin.pa/TELAVALIDADOCS.aspx>

Chancela 45633468445355

**ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA SOCIEDADE DAVID MOREIRA & CIA
LTDA EPP**

CNPJ nº 03.564.152/0001-05

CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

CLÁUSULA I

DO TIPO DE SOCIEDADE

A sociedade é **LIMITADA** e se regerá pelos artigos 1.052 a 1.087 do Novo Código Civil Brasileiro, daquilo que for aplicável, do tipo empresário.

CLÁUSULA II

DO NOME EMPRESARIAL E SEDE

DAVID MOREIRA & CIA LTDA EPP, com sede na Av. Conselheiro Furtado, 3039, Altos, São Braz Belém, PA, CEP 66.063-060.

CLÁUSULA III

DO NOME DE FANTASIA

O nome de fantasia é **CASA MOREIRA**

CLÁUSULA IV

DO OBJETO SOCIAL

O Objeto Social da Sociedade é:

DENOMINAÇÃO
- COMERCIO VAREJISTA DE MATERIAL ELÉTRICO;- COMÉRCIO VAREJISTA DE FERRAGENS E FERRAMENTAS;- COMÉRCIO VAREJISTA DE MÓVEIS;- COMÉRCIO VAREJISTA DE MADEIRA E ARTEFATOS;- COMÉRCIO VAREJISTA DE TINTAS, VERNIZES E MATERIAL PARA PINTURA;- COMÉRCIO VAREJISTA DE PEÇAS E ACESSÓRIOS NOVOS E USADOS PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES;- COMÉRCIO VAREJISTA DE PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA MOTOCICLETAS;- COMÉRCIO VAREJISTA DE ARTIGOS DO VESTUÁRIO E ACESSÓRIOS;- COMÉRCIO VAREJISTA DE COSMÉTICOS E PRODUTOS DE PERFUMARIA;- COMÉRCIO VAREJISTA DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA;- COMÉRCIO VAREJISTA DE EQUIPAMENTOS DE TELEFONIA E COMUNICAÇÃO;- COMÉRCIO VAREJISTA DE ARTIGOS DE ARMARINHO;- COMÉRCIO

Req: 81700000230495



Página 4



Certifico o Registro em 20/06/2017

Arquivamento 20000525322 de 20/06/2017 Protocolo 176323961 de 14/06/2017

Nome da empresa DAVID MOREIRA & CIA LTDA EPP NIRE 15200712589

Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucepa.pa.gov.br/regin.pa/TELAVALIDADOCS.aspx>

Chancela 45633468445355

**ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA SOCIEDADE DAVID MOREIRA & CIA
LTDA EPP**

CNPJ nº 03.564.152/0001-05

VAREJISTA ESPECIALIZADO DE INSTRUMENTOS MUSICAIS E ACESSÓRIOS;- COMÉRCIO VAREJISTA ESPECIALIZADO DE COMPONENTES ELETRÔNICOS, PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA APARELHOS ELETRÔNICOS PARA USO DOMÉSTICO;- COMÉRCIO VAREJISTA DE LIVROS, JORNAIS E REVISTAS;- COMÉRCIO VAREJISTA DE DISCOS, CD, DVD E FITAS;- COMÉRCIO VAREJISTA DE ARTIGOS RECREATIVOS E ESPORTIVOS;- COMÉRCIO VAREJISTA DE ELETRODOMÉSTICOS E REFRIGERADORES DE AR;SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS CENTRAIS DE AR CONDICIONADO, DE VENTILAÇÃO E REFRIGERAÇÃO;INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO ELÉTRICA;LIMPEZA EM PRÉDIOS E EM DOMICÍLIOS;COMÉRCIO VAREJISTA DE ARTIGOS DE PAPELARIA;COMÉRCIO VAREJISTA DE EQUIPAMENTOS PARA ESCRITÓRIO;REPARAÇÃO E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO;INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E DE GÁS;INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS CENTRAIS DE AR CONDICIONADO, DE VENTILAÇÃO E REFRIGERAÇÃO;INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO;TRATAMENTOS TÉRMICOS, ACÚSTICOS OU DE VIBRAÇÃO;INSTALAÇÃO DE PAINÉIS PUBLICITÁRIOS;OUTRAS OBRAS DE INSTALAÇÕES EM CONSTRUÇÕES NÃO ESPECIFICADAS ANTERIORMENTE.COMERCIO VAREJISTA DE ARTIGOS DE CAMA, MESA E BANHO.

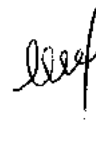
CLÁUSULA V

DO CAPITAL SOCIAL

O Capital Social é R\$ 600.000,00 (Seiscentos mil Reais), dividido em 600.000 (Seiscentos mil) Quotas no valor nominal de R\$ 1,00 (Um Real) cada uma, já totalmente integralizadas em moeda correntes e legal do país, e distribuídos entre os sócios da forma, a saber:

Sócio	Valor R\$	Quant.	Quotas
ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA	R\$ 300.000,00	300.000	50%
ALESSANDRA LISBOA MOREIRA	R\$ 300.000,00	300.000	50%
TOTAL	R\$ 600.000,00	600.000	100%

Parágrafo Único - A responsabilidade de cada sócio é restrita ao valor de suas quotas, mas todos respondem solidariamente pela integralização do capital social.

Req: 81700000230495

Página 5



Certifico o Registro em 20/06/2017

Arquivamento 20000525322 de 20/06/2017 Protocolo 176323961 de 14/06/2017

Nome da empresa DAVID MOREIRA & CIA LTDA EPP NIRE 15200712589

Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucepa.pa.gov.br/regin.pa/TELAVALIDADOCS.aspx>

Chancela 45633468445355

**ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA SOCIEDADE DAVID MOREIRA & CIA
LTDA EPP**

CNPJ nº 03.564.152/0001-05

Parágrafo Único - A responsabilidade de cada sócio é restrita ao valor de suas quotas, mas todos respondem solidariamente pela integralização do capital social.

CLÁUSULA VI

DA INDIVIDUALIDADE E TRANSFERÊNCIA DE QUOTAS

As quotas são indivisíveis e não poderão ser cedidas ou transferidas a terceiros sem o consentimento do outro sócio, a quem fica assegurado, em igualdades de condições e preço direto de preferência para a sua aquisição se postas à venda, formaliza, se realizada a cessão delas, a alteração contratual pertinente.

Parágrafo Único - Para efeito de disposto na cláusula acima, o sócio que desejar transferir as quotas deverá comunicar a sua intenção ao outro sócio, por escrito, com antecedência mínima de 90(noventa) dias.

CLÁUSULA VII

DO PRAZO DE DURAÇÃO E INÍCIO DE ATIVIDADES

A sociedade tem prazo de duração por tempo indeterminado, podendo, entretanto, ser dissolvida a qualquer época, uma vez observada a legislação em vigor, considerando o seu início de atividade em 19/12/1999.

CLÁUSULA VIII

DA ADMINISTRAÇÃO DA SOCIEDADE

A administração da sociedade caberá o sócio ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA, com o poder e atribuição de Administração, autorizada no uso do nome empresarial, fica eleito no entanto o sócio ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA com poderes para abrir e encerrar contas bancárias assinar cheques passar procuração e fazer financiamentos, estabelecer cláusula e condições, representa-los junto a quaisquer repartições públicas, federais estaduais e municipais e tudo que for de direito dentro da administração, ficando vedado, no entanto em atividades estranhas aos interesses sociais ou assumir obrigações seja em favor de qualquer um dos sócios ou de terceiros, bem como onerar ou alienar bens imóveis da sociedade, sem autorização do outro sócio (artigos 997, VI; 1.013. 1.015, 1.064, CC/2002).



Req: 81700000230495

Página 6



Certifico o Registro em 20/06/2017

Arquivamento 20000525322 de 20/06/2017 Protocolo 176323961 de 14/06/2017

Nome da empresa DAVID MOREIRA & CIA LTDA EPP NIRE 15200712589

Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucepa.pa.gov.br/regin.pa/TELAVALIDADOCS.aspx>

Chancela 45633468445355

**ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA SOCIEDADE DAVID MOREIRA & CIA
LTDA EPP**

CNPJ nº 03.564.152/0001-05

Parágrafo 1º - O sócio dispensado de caução fica investido de amplos poderes para, isoladamente, usar a denominação social e representar a sociedade, ativa e passivamente, em juízo ou fora dele, podendo praticar todos os atos necessários ou complementares à administração e direção dos negócios sociais;

Parágrafo 2º - Nas operações que importarem em alienar ou onerar bens imóveis e móveis ou ainda, direitos a eles relativos, a sociedade deverá ser representada, em conjunto, por todos os sócios;

Parágrafo 3º - Fica vedado o uso da denominação social, seja em favor de qualquer dos quotistas ou de terceiros, em prestação de garantia, fiança, aval ou qualquer outro título de mera liberdade, em negócios ao objeto social;

Parágrafo 4º - Somente abrigam a sociedade o ato dos administradores, exercido nos limites dos seus poderes, definidos neste instrumento;

Parágrafo 5º - É vedado fazer-se substituir no exercício de suas funções, sendo-lhes facultado, nos limites de seus poderes, constituírem mandatários da sociedade, especificados no instrumento os atos e operações que poderão praticar;

Parágrafo 6º - O administrador responde solidariamente perante a sociedade e os terceiros prejudicados, por culpa no desempenho de suas funções;

Parágrafo 7º - O sócio administrador declara sob as penas da lei, que não estão impedidos de exercer a administração da sociedade, por lei especial, ou em virtude de condenação criminal, ou por ser encontrado sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos; ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo fé pública, ou a propriedade;

CLÁUSULA IX

DA RETIRADA DE PRÓ-LABORE

Para as suas despesas particulares, os sócios farão jus a uma retirada em mensal, a título de "Pró-Labore", o valor correspondente a ser acordado entre as partes, que serão levados a débito da conta de despesas gerais da sociedade.



Req: 81700000230495

Página 7



Certifico o Registro em 20/06/2017

Arquivamento 20000525322 de 20/06/2017 Protocolo 176323961 de 14/06/2017

Nome da empresa DAVID MOREIRA & CIA LTDA EPP NIRE 15200712589

Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucepa.pa.gov.br/regin.pa/TELAVALIDADOCS.aspx>

Chancela 45633468445355

**ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA SOCIEDADE DAVID MOREIRA & CIA
LTDA EPP**

CNPJ nº 03.564.152/0001-05

CLÁUSULA X

DA PRESTAÇÃO DE CONTAS DO ADMINISTRADOR

Ao término de cada exercício social em 31 de dezembro, o administrador prestara contas justificas de sua administração, procedendo à elaboração do Inventário, do balanço Patrimonial e do balanço de Resultado Econômico, cabendo aos sócios, na proporção de suas quotas, os lucros ou perdas apuradas.

CLÁUSULA XI

DA APRECIÇÃO DAS CONTAS DO ADMINISTRADOR

Nos quatro meses seguintes ao término do exercício social, os sócios deliberarão sobre as contas e designarão administrador quando for o caso.

CLÁUSULA XII

DO FALECIMENTO OU INTERDIÇÃO DO SÓCIO

No caso de falecimento de sócio, a sociedade continuará com o sócio remanescente e os herdeiros do sócio falecido, caso estes manifestem a intenção de nela permanecer, por escrito tem o prazo de 60(sessenta) dias, a contar da ocorrência de óbito. Caso não haja interesse dos herdeiros de ingressarem na sociedade, os haveres do sócio falecido serão apurados com base em balanço Especial levantando para esse fim e pagos a quem de direito, em até 06(seis) parcelas mensais, iguais e sucessivas.

Parágrafo 1º - O sócio que vier a ser considerado incapaz, poderá permanecer na sociedade, desde que assistindo ou representado, conforme o caso.

Parágrafo 2º- O procedimento adotado para apuração de haveres, em outros casos em que a sociedade se resolva em relação a um dos sócios, será o mesmo previsto nesta cláusula.



Req: 81700000230495

Página 8



Certifico o Registro em 20/06/2017

Arquivamento 20000525322 de 20/06/2017 Protocolo 176323961 de 14/06/2017

Nome da empresa DAVID MOREIRA & CIA LTDA EPP NIRE 15200712589

Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucepa.pa.gov.br/regin.pa/TELAVALIDADOCS.aspx>

Chancela 45633468445355

**ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA SOCIEDADE DAVID MOREIRA & CIA
LTDA EPP**

CNPJ nº 03.564.152/0001-05

CLÁUSULA XIII

DA EXCLUSÃO DO SÓCIO

A maioria representativa de mais da metade do capital social, poderá excluir por justa causa, mediante alteração do contrato social, o sócio que estiver pondo em risco a continuidade da empresa em virtude de atos de inegável gravidade.

Parágrafo Primeiro - A exclusão de que trata esta cláusula será determinada em reunião dos sócios-quotistas convocada para essa finalidade, devendo o acusado ser notificado por escrito com antecedência mínima de 30(trinta) dias, para que o mesmo possa comparecer à reunião e exercer o seu direito de defesa, sob pena de revelia.

Parágrafo Segundo - O valor da quota do sócio porventura excluído, considerada pelo montante efetivamente realizado, será paga ao mesmo em dinheiro dentro de 90(noventa) dias, com base na situação patrimonial da sociedade à data da reunião, verificada em balanço especialmente levantando no prazo máximo de 30(trinta) dias, contados da data da referida reunião.

Parágrafo Terceiro - Os sócios remanescentes poderão optar pelo suprimento da quota do excluído ou pela redução do capital social, conforme a deliberação da maioria na mesma reunião em que for decidido a exclusão.

CLÁUSULA XIV

DA ABERTURA DE FILIAIS

A sociedade poderá a qualquer tempo, abrir ou fechar filial ou contra dependência, mediante alteração contratual.

CLÁUSULA XV

DA ELEIÇÃO DO FORO

Fica eleito o foro de Belém, Estado do Pará, para o exercício e o cumprimento dos direitos resultantes deste contrato.

E assim, por estarem juntos e contratos, obrigam-se livremente a cumprir o presente instrumento de Alteração/ Consolidação e Adequação ao Novo Código



Req: 81700000230495

Página 9



Certifico o Registro em 20/06/2017

Arquivamento 20000525322 de 20/06/2017 Protocolo 176323961 de 14/06/2017

Nome da empresa DAVID MOREIRA & CIA LTDA EPP NIRE 15200712589

Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucepa.pa.gov.br/regin.pa/TELAVALIDADOCS.aspx>

Chancela 45633468445355

**ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA SOCIEDADE DAVID MOREIRA & CIA
LTDA EPP**

CNPJ nº 03.564.152/0001-05

**Civil Lei nº 10.406/2002, lavrado em 01(um) vias de igual teor e para o mesmo fim,
assinados pelos sócios.**

E, por estarem assim justos e contratados, assinam este instrumento.

BELEM, 9 de junho de 2017.


ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA
CPF: 302.417.232-72

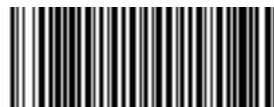

ALESSANDRA LISBOA MOREIRA
CPF: 371.529.802-25

	JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO PARÁ
	CERTIFICO O REGISTRO EM: 20/06/2017 SOB Nº: 20000525322
	Protocolo: 17/632396-1, DE 14/06/2017
	Empresa: 15 2 0071258 9 DAVID MOREIRA & CIA LTDA EPP
	 MARCELO CEBOLÃO SECRETÁRIO GERAL

Req: 81700000230495

Página 10





176323961

NOME DA EMPRESA	DAVID MOREIRA & CIA LTDA EPP
PROTOCOLO	176323961 - 14/06/2017

MATRIZ

NIRE 15200712589
CNPJ 03.564.152/0001-05
CERTIFICO O REGISTRO EM 20/06/2017
SOB N: 20000525322



Marcelo A. P. Cebolão
Secretário Geral

20/06/2017

Certifico o Registro em 20/06/2017
Arquivamento 20000525322 de 20/06/2017 Protocolo 176323961 de 14/06/2017
Nome da empresa DAVID MOREIRA & CIA LTDA EPP NIRE 15200712589
Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucepa.pa.gov.br/regin.pa/TELAVALIDADOCS.aspx>
Chancela 45633468445355

ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA SOCIEDADE DAVID MOREIRA & CIA LTDA

CNPJ nº 03.564.152/0001-05



ALESSANDRA LISBOA MOREIRA, brasileira, nascida em 26/02/1970, casada em comunhão parcial de bens, empresária, CPF nº 371.529.802-25, RG nº 1824852, SSP – PA, e **ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA**, nacionalidade brasileira, nascido em 03/03/1968, casado em comunhão parcial de bens, empresário, CPF nº 302.417.232-72, R nº 1305721, PC – PA, ambos residentes e domiciliados na Travessa Padre Eutíquio, 2596, APT. 804, Batista Campos, CEP 66033728, Belém, PA.

Sócios da sociedade limitada de nome empresarial **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**, registrada legalmente por contrato social devidamente arquivado nesta Junta Comercial do Estado do Pará, sob NIRE nº 15200712589, com sede Av. Conselheiro Furtado, 3039, Altos, São Braz Belém, PA, CEP 66063060, devidamente inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica/MF sob o nº 03.564.152/0001-05, deliberam de pleno e comum acordo ajustarem a presente alteração contratual, nos termos da Lei nº 10.406/ 2002, mediante as condições estabelecidas nas cláusulas seguintes:

OBJETO SOCIAL

CLÁUSULA PRIMEIRA. A sociedade passa a ter o seguinte objeto:

COMERCIO VAREJISTA DE MATERIAL ELETRICO INSTALACAO E MANUTENCAO ELETRICA INSTALACOES HIDRAULICAS, SANITARIAS E DE GAS NSTALLACAO E MANUTENCAO DE SISTEMAS CENTRAIS DE AR CONDICIONADO, DE VENTILACAO E REFRIGERACAO INSTALACOES DE SISTEMA DE PREVENCAO CONTRA INCENDIO INSTALACAO DE PAINES PUBLICITARIOS TRATAMENTOS TERMICOS, ACUSTICOS OU DE VIBRACAO OUTRAS OBRAS DE INSTALACOES EM CONSTRUCOES NAO ESPECIFICADAS ANTERIORMENTE COMERCIO VAREJISTA DE FERRAGENS E FERRAMENTAS COMERCIO VAREJISTA DE MADEIRA E ARTEFATOS COMERCIO VAREJISTA ESPECIALIZADO DE ELETRODOMESTICOS E EQUIPAMENTOS DE AUDIO E VIDEO COMERCIO VAREJISTA ESPECIALIZADO DE PECAS E ACESSORIOS PARA APARELHOS ELETROELETRONICOS PARA USO DOMESTICO, EXCETO INFORMATICA E COMUNICACAO REPARACAO E MANUTENCAO DE EQUIPAMENTOS DE COMUNICACAO.

CNAE FISCAL

4742-3/00 - comércio varejista de material elétrico
4321-5/00 - instalação e manutenção elétrica
4322-3/01 - instalações hidráulicas, sanitárias e de gás
4322-3/02 - instalação e manutenção de sistemas centrais de ar condicionado, de ventilação e refrigeração
4322-3/03 - instalações de sistema de prevenção contra incêndio
4329-1/01 - instalação de painéis publicitários
4329-1/05 - tratamentos térmicos, acústicos ou de vibração
4329-1/99 - outras obras de instalações em construções não especificadas anteriormente
4744-0/01 - comércio varejista de ferragens e ferramentas
4744-0/02 - comércio varejista de madeira e artefatos
4753-9/00 - comércio varejista especializado de eletrodomésticos e equipamentos de áudio e vídeo
4757-1/00 - comércio varejista especializado de peças e acessórios para aparelhos eletroeletrônicos para uso doméstico, exceto informática e comunicação
9512-6/00 - reparação e manutenção de equipamentos de comunicação

DA RATIFICAÇÃO E FORO

CLÁUSULA SEGUNDA. O foro para o exercício e o cumprimento dos direitos e obrigações resultantes do contrato social permanece em BELEM/PA.

Req: 81300000704610

Página 1

25/10/2023



Certifico o Registro em 25/10/2023

Arquivamento 20000912938 de 25/10/2023 Protocolo 232726183 de 25/10/2023 NIRE 15200712589

Nome da empresa DAVID MOREIRA & CIA LTDA

Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucepa.pa.gov.br/autenticacaodocumentos/autenticacao.aspx>

Chancela 35318633910608



http://assinador.pjcs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=c704zFt0LbAdduE3Uv5cQ&chave2=K72jyVVD1DmLx_BDmXow
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 37152980225-ALESSANDRA LISBOA MOREIRA|30241723272-ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA

ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA SOCIEDADE DAVID MOREIRA & CIA LTDA
CNPJ nº 03.564.152/0001-05



http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=cf04zzf-t0Lbaddue3UV5cQ&chave2=K72jyVVD1IDmLwx_BDMXow
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 37152980225-ALESSANDRA LISBOA MOREIRA|30241723272-ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA

CLÁUSULA TERCEIRA. As Cláusulas e condições estabelecidas em atos já arquivados e que não foram expressamente modificadas por esta alteração continuam em vigor.

E, por estarem assim justos e contratados, assinam este instrumento.

BELEM/PA, 11 de setembro de 2023.

ALESSANDRA LISBOA MOREIRA

ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA

Req: 81300000704610

Página 2



Certifico o Registro em 25/10/2023
Arquivamento 20000912938 de 25/10/2023 Protocolo 232726183 de 25/10/2023 NIRE 15200712589
Nome da empresa DAVID MOREIRA & CIA LTDA
Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucepa.pa.gov.br/autenticacaodocumentos/autenticacao.aspx>
Chancela 35318633910608

25/10/2023



232726183

TERMO DE AUTENTICAÇÃO

NOME DA EMPRESA	DAVID MOREIRA & CIA LTDA
PROTOCOLO	232726183 - 25/10/2023
ATO	002 - ALTERAÇÃO
EVENTO	021 - ALTERACAO DE DADOS (EXCETO NOME EMPRESARIAL)

MATRIZ

NIRE 15200712589
CNPJ 03.564.152/0001-05
CERTIFICO O REGISTRO EM 25/10/2023
SOB N: 20000912938

REPRESENTANTES QUE ASSINARAM DIGITALMENTE

Cpf: 30241723272 - ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA - Assinado em 19/10/2023 às 13:17:05
Cpf: 37152980225 - ALESSANDRA LISBOA MOREIRA - Assinado em 19/10/2023 às 13:42:48


Marcelo A. P. Cebolão

1

DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO/REENQUADRAMENTO

Sr. Presidente da Junta Comercial do Estado do Pará – JUCEPA

(1) **DAVID MOREIRA & CIA LTDA - ME**

(nome empresarial)

Estabelecida à(2) **AV. CONSELHEIRO FURTADO, 3039, ALTOS, SÃO BRAZ, CEP: 66.063-060, BELÉM/PA.**

(endereço completo)

Com seu ato constitutivo arquivado sob o NIRE (3) **15200712589**, em **14 / 12 / 1999**.

Inscrita no CNPJ(4) **03.564.152/0001-05**, declara, sob as penas da lei, que se

(5) ☐ ENQUADRA NA CONDIÇÃO DE MICROEMPRESA ou ME.

(6) ☐ ENQUADRA NA CONDIÇÃO DE EMPRESA DE PEQUENO PORTE ou EPP

(7) ☒ REENQUADRAMENTO DE ME para EPP

(8) ☐ REENQUADRAMENTO DE EPP para ME

Nos termos da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006 e ainda, não estar enquadrada em qualquer das hipóteses de exclusão previstas no referido diploma legal.

(9) **BELEM-PARA**, **04** de **FEVEREIRO** de **2015**

SÓCIOS/TITULAR:

(10) Ass: *Alexandre David Horta Moreira*
Nome: **ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA**

(11) Ass: *Alessandra Lisboa Moreira*
Nome: **ALESSANDRA LISBOA MOREIRA**

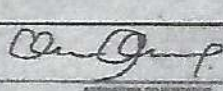
(12) Ass:
Nome:

(13) Ass:
Nome:

(14) Ass:
Nome:



Obs: ESTE FORMULÁRIO NÃO DEVERÁ CONTER EMENDAS, RASURAS OU ENTRELINHAS

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL		
MINISTÉRIO DAS CIDADES		
DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRANSITO		
CARTEIRA NACIONAL DE HABILITAÇÃO		
NOME ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA		
	DOC. IDENTIDADE / CRL. EMISSOR / UF 1305721 SSP/PA	
	CPF 302.417.232-72	DATA NASCIMENTO 03/03/1968
	FILIAÇÃO JOAO DE ALMEIDA MOREIRA A MARIA ELIZABETH HORTA MOREIRA	
	PERMISSÃO C	CAT. HAB. C
Nº REGISTRO 00293533748		
VALIDADE 05/07/2013		
1ª HABILITAÇÃO 05/04/1986		
OBSERVAÇÕES		
		
ASSINATURA DO TITULAR		
LOCAL BELEM, PA	DATA EMISSÃO 08/07/2013	
ASSINATURA DO EMISSOR 		
57050607198 PA231209752		
DEBEM FALAR COM O DETRAN		
CARTÃO DE CONDURTO		
Confere com o Original.		
Autentico e dou fé.		
21 MAIO 2013		
LARISSA KETHE RODRIGUES		
VÁLIDA SOMENTE		

VÁLIDA EM TODOS
OS TERRITÓRIOS NACIONAIS
785279184

PRIMEIRO PLASTIFICAR

OK DE NOTAS-BELÉM-PA-6
ONE: 309-4018/3243-01-9
5279184



Larissa Ketner Rodrigues Cardoso
Escrevente Autorizada

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
POLÍCIA CIVIL
INSTITUTO DE IDENTIFICAÇÃO

PALEOAS DIREITO

Larissa Ketner Rodrigues Cardoso

CARTEIRA DE IDENTIDADE

013.689.487
Sociedade
Larissa Ketner Rodrigues Cardoso
21 MAIO 2018

OF. DE NOTAS-DELEGAÇÃO-PA
INE: (01) 3249-4018/3248-0178

21 MAIO 2018

Autentico e dou fe.
Confere com o Original

CARTÓRIO CONDURÇO

VALIDA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL

1824802 4 VIA 22/01/2013

ALESSANDRA LISBOA MOREIRA

IZAIAS DE VASCONCELOS LISBOA

MARIA DA CONCEIÇÃO COELHO LISBOA

SANTAREM PA 26/02/1970

C. CASAMEN-VAL DE ORES DEL PA

NUM: 9491 LIV: BALS FOL: V270

ANTONIO RODRIGUES M. PAIVA

2013

ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA SOCIEDADE DAVID MOREIRA & CIA LTDA
CNPJ nº 03.564.152/0001-05



http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=tj98R8SWUWY0PcKXWV7Gw&chave2=K7ZjYVVD1DMUx_BDNXow
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 37152980225-ALESSANDRA LISBOA MOREIRA|30241723272-ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA

ALESSANDRA LISBOA MOREIRA, nacionalidade BRASILEIRA, nascida em 26/02/1970, casada em COMUNHÃO PARCIAL DE BENS, EMPRESARIA, CPF nº 371.529.802-25, CARTEIRA DE IDENTIDADE nº 1824852, órgão expedidor SSP/PA - PA, residente e domiciliado(a) no(a) TRAVESSA PADRE EUTÍQUIO, 2596, APTO. 804, BATISTA CAMPOS, BELÉM, PA, CEP 66033728, BRASIL.

ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA, nacionalidade BRASILEIRA, nascido em 03/03/1968, SOLTEIRO, EMPRESARIO, CPF nº 302.417.232-72, CARTEIRA DE IDENTIDADE nº 1305721, órgão expedidor SEGUP - PA, residente e domiciliado(a) no(a) TR PADRE EUTÍQUIO DE 2427 2428 A 2609 26, 2596, APTO 804, BATISTA CAMPOS, BELÉM, PA, CEP 66045225, BRASIL.

Sócios da sociedade limitada de nome empresarial DAVID MOREIRA & CIA LTDA, registrada legalmente por contrato social devidamente arquivado nesta Junta Comercial do Estado do Pará, sob NIRE nº 15200712589, com sede Av. Conselheiro Furtado, 3039, Altos, São Braz Belém, PA, CEP 66063060, devidamente inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica/MF sob o nº 03.564.152/0001-05, deliberam de pleno e comum acordo ajustarem a presente alteração contratual, nos termos da Lei nº 10.406/ 2002, mediante as condições estabelecidas nas cláusulas seguintes:

OBJETO SOCIAL

CLÁUSULA PRIMEIRA. A sociedade passa a ter o seguinte objeto:

COMERCIO VAREJISTA DE MATERIAL ELETRICO INSTALACAO E MANUTENCAO ELETRICA INSTALACOES HIDRAULICAS, SANITARIAS E DE GAS INSTALACAO E MANUTENCAO DE SISTEMAS CENTRAIS DE AR CONDICIONADO, DE VENTILACAO E REFRIGERACAO INSTALACOES DE SISTEMA DE PREVENCAO CONTRA INCENDIO INSTALACAO DE PAINELIS PUBLICITARIOS TRATAMENTOS TERMICOS, ACUSTICOS OU DE VIBRACAO OUTRAS OBRAS DE INSTALACOES EM CONSTRUcoes NAO ESPECIFICADAS ANTERIORMENTE COMERCIO VAREJISTA DE FERRAGENS E FERRAMENTAS COMERCIO VAREJISTA DE MADEIRA E ARTEFATOS COMERCIO VAREJISTA ESPECIALIZADO DE ELETRODOMESTICOS E EQUIPAMENTOS DE AUDIO E VIDEO COMERCIO VAREJISTA ESPECIALIZADO DE PECAS E ACESSORIOS PARA APARELHOS ELETROELETRONICOS PARA USO DOMESTICO, EXCETO INFORMATICA E COMUNICACAO REPARACAO E MANUTENCAO DE EQUIPAMENTOS DE COMUNICACAO, OBRAS DE MONTAGEM INDUSTRIAL, SERVICOS DE ENGENHARIA E ATIVIDADES DE INTERMEDIACAO E AGENCIAMENTO DE SERVICOS E NEGOCIOS EM GERAL, EXCETO IMOBILIARIOS..

CNAE FISCAL

4742-3/00 - comércio varejista de material elétrico
4292-8/02 - obras de montagem industrial
4321-5/00 - instalação e manutenção elétrica
4322-3/01 - instalações hidráulicas, sanitárias e de gás
4322-3/02 - instalação e manutenção de sistemas centrais de ar condicionado, de ventilação e refrigeração
4322-3/03 - instalações de sistema de prevenção contra incêndio
4329-1/01 - instalação de painéis publicitários
4329-1/05 - tratamentos térmicos, acústicos ou de vibração

Req: 81400001292665

Página 1

21/03/2025



Certifico o Registro em 21/03/2025
Arquivamento 20001014295 de 21/03/2025 Protocolo 245447512 de 19/03/2025 NIRE 15200712589
Nome da empresa DAVID MOREIRA & CIA LTDA
Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucepa.pa.gov.br/autenticacaodocumentos/autenticacao.aspx>
Chancela 32225035356155



ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA SOCIEDADE DAVID MOREIRA & CIA LTDA
CNPJ nº 03.564.152/0001-05



4329-1/99 - outras obras de instalações em construções não especificadas anteriormente
4744-0/01 - comércio varejista de ferragens e ferramentas
4744-0/02 - comércio varejista de madeira e artefatos
4753-9/00 - comércio varejista especializado de eletrodomésticos e equipamentos de áudio e vídeo
4757-1/00 - comércio varejista especializado de peças e acessórios para aparelhos eletroeletrônicos para uso doméstico, exceto informática e comunicação
7112-0/00 - serviços de engenharia
7490-1/04 - atividades de intermediação e agenciamento de serviços e negócios em geral, exceto imobiliários
9512-6/00 - reparação e manutenção de equipamentos de comunicação

DO CAPITAL SOCIAL

CLÁUSULA SEGUNDA. O capital anterior totalmente integralizado passa a ser de R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais), em moeda corrente nacional, representado por 1.000.000 (um milhão) quotas de capital, no valor nominal de R\$ 1,00 (um real) cada uma, cuja aumento é totalmente subscrito e integralizado, neste ato, pelos sócios. Em decorrência do aumento do capital social este fica assim distribuído:

ALESSANDRA LISBOA MOREIRA, com 500.000 (quinhentos mil) quotas, perfazendo um total de R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais) integralizado.

ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA, com 500.000 (quinhentos mil) quotas, perfazendo um total de R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais) integralizado.

DA ADMINISTRAÇÃO

CLÁUSULA TERCEIRA. A administração da sociedade caberá ISOLADAMENTE a(o) Sócio(a) ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA com os poderes e atribuições de representação ativa e passiva na sociedade, judicial e extrajudicialmente, podendo praticar todos os atos compreendidos no objeto social, sempre de interesse da sociedade, autorizado o uso do nome empresarial, vedado, no entanto, fazê-lo em atividades estranhas ao interesse social ou assumir obrigações seja em favor de qualquer dos cotistas ou de terceiros, bem como onerar ou alienar bens imóveis da sociedade, sem autorização do(s) outro(s) sócio(s).

DA DECLARAÇÃO DE DESIMPEDIMENTO

CLÁUSULA QUARTA. O(s) administrador(es) declara(m), sob as penas da lei, que não está impedido de exercer a administração da sociedade, por lei especial ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrar sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos, ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública ou propriedade.

DA RATIFICAÇÃO E FORO

Req: 81400001292665

Página 2



Certifico o Registro em 21/03/2025

Arquivamento 20001014295 de 21/03/2025 Protocolo 245447512 de 19/03/2025 NIRE 15200712589

Nome da empresa DAVID MOREIRA & CIA LTDA

Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucepa.pa.gov.br/autenticacaodocumentos/autenticacao.aspx>

Chancela 32225035356155

21/03/2025

http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=tj98R8SWUWY0PcKXWV7Gw&chave2=K7ZjYVVD1DmUx_BDNXow
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 37152980225-ALESSANDRA LISBOA MOREIRA|30241723272-ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA

ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA SOCIEDADE DAVID MOREIRA & CIA LTDA
CNPJ nº 03.564.152/0001-05



CLÁUSULA QUINTA. O foro para o exercício e o cumprimento dos direitos e obrigações resultantes do contrato social permanece em BELÉM - PA.

CLÁUSULA SEXTA. As Cláusulas e condições estabelecidas em atos já arquivados e que não foram expressamente modificadas por esta alteração continuam em vigor.

E, por estarem assim justos e contratados, assinam este instrumento.

BELÉM PA, 29 de novembro de 2024.

ALESSANDRA LISBOA MOREIRA

ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA

http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=tJq8RDSWUWY0PcKXWL7Gw&chave2=K72jyVVD1IDmLwx_BDNXow
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 37152980225-ALESSANDRA LISBOA MOREIRA|30241723272-ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA

Req: 81400001292665

Página 3



Certifico o Registro em 21/03/2025
Arquivamento 20001014295 de 21/03/2025 Protocolo 245447512 de 19/03/2025 NIRE 15200712589
Nome da empresa DAVID MOREIRA & CIA LTDA
Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucepa.pa.gov.br/autenticacaodocumentos/autenticacao.aspx>
Chancela 32225035356155

21/03/2025



245447512

TERMO DE AUTENTICAÇÃO

NOME DA EMPRESA	DAVID MOREIRA & CIA LTDA
PROTOCOLO	245447512 - 19/03/2025
ATO	002 - ALTERAÇÃO
EVENTO	021 - ALTERACAO DE DADOS (EXCETO NOME EMPRESARIAL)

MATRIZ

NIRE 15200712589
CNPJ 03.564.152/0001-05
CERTIFICO O REGISTRO EM 21/03/2025
SOB N: 20001014295

REPRESENTANTES QUE ASSINARAM DIGITALMENTE

Cpf: 30241723272 - ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA - Assinado em 18/12/2024 às 11:20:09
Cpf: 37152980225 - ALESSANDRA LISBOA MOREIRA - Assinado em 18/03/2025 às 07:02:41

Assinado eletronicamente por
KARLA DA COSTA DIAS
SECRETÁRIA GERAL



Governo do Estado do Pará
Secretaria de Micro e Pequena Empresa, Trabalho e Qualificação
Junta Comercial do Estado do Pará - JUCEPA

Termo de Autenticação

Declaro a exatidão dos Termos de Abertura e Encerramento do livro digital de características abaixo, por mim examinado e conferido.

Nome Empresarial: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Natureza Jurídica: **2062**

NIRE: **15200712589**

CNPJ: **03.564.152/0001-05**

Protocolo: **259558923**

Tipo de Livro: **Diario**

Número de Ordem: **17**

Início da Escrituração: **01/01/2024**

Término da **31/12/2024**

Data da Autenticação: **20/03/2025 21:03:00**

N. da Autenticação: **259558923**

Hash do Requerimento:

Hash do Livro: **6ec6b520c8df3f5fdef920232bf9e8678b2b1ae8e8f96924589cccf84e9ceef4**

Belém do Pará - PA, 20/03/2025 21:03:00

KARLA DA COSTA DIAS
Secretário Geral

Assinantes do Livro Digital:

Nome:	ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA	
CPF:	302.417.232-72	
Assinado em:	20/03/2025 21:03:00	SOCIO ADMINISTRADOR

Nome:	WALMONT TEODORICO LOUREIRO PIMENTEL	
CPF:	039.168.982-72	
Assinado em:	20/03/2025 21:03:00	CONTADOR



Junta Comercial do Estado do Pará
Certifico o Registro em 20/03/2025
Arquivamento 259966711 Protocolo 259558923 de 12/03/2025
Nome da empresa DAVID MOREIRA & CIA LTDA
NIRE 15200712589
Este documento pode ser verificado em
<http://regin.jucepa.pa.gov.br/AUTENTICACAODOCUMENTOS/AUTENTICACAO.aspx>
Chancela 285932641778
Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 21/03/2025
por KARLA DA COSTA DIAS - 66464587234 - Secretário Geral



NIRE: **15200712589**

CNPJ: **03.564.152/0001-05**

Protocolo: **259558923**

Arquivamento: **20/03/2025 21:03:00**

Nome Empresarial: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**



Código de Autenticidade: -1

Para validar o documento impresso acesso:

<http://regin.jucepa.pa.gov.br/AUTENTICACAODOCUMENTOS/AUTENTICACAO.aspx> e informe o código de

	REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA SECRETARIA NACIONAL DE TRÂNSITO		
	CARTEIRA NACIONAL DE HABILITAÇÃO / DRIVER LICENSE / PERMISO DE CONDUCCIÓN		
	2 e 1 NOME E SOBRENOME ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA		1ª HABILITAÇÃO 05/04/1986
			
3 DATA, LOCAL E UF DE NASCIMENTO 03/03/1968, BELEM, PA			
4a DATA EMISSÃO 18/04/2023		4b VALIDADE 28/03/2028	ACC  D
4c CQC IDENTIDADE / ORG EMISSOR / UF 1305721 SSP PA			
4d CPF 302.417.232-72		5 Nº REGISTRO 00293533748	6 CAT HAB C
NACIONALIDADE BRASILEIRO			
FILIAÇÃO JOAO DE ALMEIDA MOREIRA			
MARIA ELIZABETH HORTA MOREIRA			
7 ASSINATURA DO PORTADOR			

2561150608

9	10	11	12
ACC 			
A 			
A1 			
B 		28/03/2028	
B1 			
C 		28/03/2028	
C1 			

9	10	11	12
D 			
D1 			
BE 			
CE 			
C1E 			
DE 			
D1E 			

12 OBSERVAÇÕES

A

LOCAL
BELEM, PA

ASSINADO DIGITALMENTE

91342039645
PA265784522

PARÁ

QR-CODE



Documento assinado com certificado digital em conformidade com a Medida Provisória nº 2200-2/2001. Sua validade poderá ser confirmada por meio do programa Assinador Serpro.

As orientações para instalar o Assinador Serpro e realizar a validação do documento digital estão disponíveis em: <https://www.serpro.gov.br/assinador-digital>.

SERPRO / SENATRAM

1. - Nome / Subnome / Name / Subname / Nombre y Apellidos - Primeira Sobrenome / First Driver's Name / Primeira Sobrenome / First Driver's Name - 3. Data de Nascimento / Date and Place of Birth DOBMMYYW / Fecha y Lugar de Nacimiento - 4a. Data de Emisso / Issuing Date DOBMMYYW / Fecha de Emisión - 4a. Data de Validade / Expiration Date DOBMMYYW / Validez hasta - ACC - 4b. Documento Identidade - Órgão emissor / Identity document - Issuing Authority / Documento de Identificação - Autoridade Expedidora - 4d. OFF - 5. Número de registo da CNH / Driver License Number / Número de Permiso de Conducir - 9. Categoria de Veículos da Carteira de Habilitação / Driver License Class / Categoría de Permisos de Conducir - Nacionalidade / Nationality / Nacionalidad - 10. Filiação / Filiation - 12. Observações / Observations / Observaciones - Local / Place / Lugar

I<BRA002935337<488<<<<<<<<<<
6803030M2803283BRA<<<<<<<<<<6
ALEXANDRE<<DAVID<HORTA<MOREIRA



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
FUNDAÇÃO SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ
DIRETORIA ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA



GERÊNCIA DE ESTRUTURA FÍSICO-FUNCIONAL E PATRIMÔNIO

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA OPERACIONAL

A FUNDAÇÃO SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ - FSCMP, pessoa jurídica de direito público interno, sediada à Rua Oliveira Belo, n.º 395, Bairro: Umarizal, nesta cidade, inscrita no CNPJ/MF nº 04.929.345/0001-85, vem através deste instrumento **ATESTAR** para os devidos fins e comprovação a quem possa interessar que a Empresa **DAVID MOREIRA & CIA LTDA - EPP**, sediado na Avenida Conselheiro Furtado nº 3039, São Brás - Belém- Pará, inscrita no CNPJ. Nº 03.564.152/0001-05, Insc. Estadual nº 15.210.560-3, registrada no CREA-PA Nº 10634/EMPA, FORNECEU e através do **ENGENHEIRO MECÂNICO THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**, registrado no CREA-PA Nº 24725/D-PA. EXECUTOU a **INSTALAÇÃO dos EQUIPAMENTOS de CONDICIONADORES de AR TIPO VRF - (Variable Refrigerant Volume) da Fabricante HITACHI.**

❖ **CONTRATO:** Nº094/2022/FSCMP

❖ **Clausula Terceira - Do OBJETO:** O presente Contrato tem como Objeto **AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO**, com fornecimento de mão de obra e de todo o material necessário para o Novo Ambulatório de Pediatria da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, 2º pavimento, em complemento a instalação existente no térreo e no 1º pavimento, conforme as especificações e quantidades descritas no Memo. Nº 318/2021/GEFF-FSCMP, Termo de Referencia, Proposta da Contratada e Tabela abaixo:

❖ **ORIGEM:** PREGÃO ELETRÔNICO Nº077/2021/FSCMP - PAENº2021/1078438

❖ **VIGÊNCIA e EXECUÇÃO:** 12 (doze) meses, a contar da data de assinatura em 25 de março de 2022 a 25 de março de 2023.

❖ **VALOR DO CONTRATO:** É de R\$ 572.463,16 (Quinhentos e setenta e dois mil, quatrocentos e sessenta e três reais e dezesseis centavos).

❖ **NOTAS FISCAIS:** FORNECIMENTO Nº 846 e SERVIÇOS Nº 717

❖ **EMPENHOS:**

Fornecimento: Nº 2022NE00595 emissão em 12/04/2022

Serviços de Instalação: Nº 2022NE00606 emissão em 12/04/2022

❖ **EQUIPAMENTOS FORNECIDOS e INSTALADOS:**

Itens	Descrição e/ou Especificação	Unid.	Quant.
1	Unid. Cond, mod. RAS42FSNB: (Unidade Condensadora de 18,0HP - Cooling Only - Condensação a Ar - 220V/3ph - Modular - +	Und.	1

Rua Oliveira Belo, 359, Umarizal, Belém-Pará CEP: 66050-380.
Telefone: (91) 4009-2207


Marcelo Cardoso C. A. Frota
Engº Civil - CREA 13471-D/PA
Coordenador da CEFF/FSCMPA



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
FUNDAÇÃO SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ
DIRETORIA ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA



GERÊNCIA DE ESTRUTURA FÍSICO-FUNCIONAL E PATRIMÔNIO

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA OPERACIONAL

	Unidade Condensadora de 24,0HP - Cooling Only - Condensação a Ar - 220V/3ph - Modular Família New Set Free Sigma B1		
2	Unid. Evap, tipo Cassette 4 vias, mod. RCI5.0FSKDNQ - Unidade Evaporadora do tipo Cassete - defletores controle individual e 4 níveis de vazão de ar - 220V/1ph, Controle individual dos defletores; Bandeja de dreno com agente bacteriano, Vazão de Ar (Super Alta / Alta / Média / Baixa), Filtro de Ar G4. - Família Set Free	Und.	2
3	Unid. Evap, tipo Cassette 4 vias, mod. RCI2.5FSKDNQ - defletores, controle individual e 4 níveis de vazão de ar - 220V/1ph, Controle individual dos defletores; Bandeja de dreno com agente bacteriano, Vazão de Ar (Super Alta / Alta / Média / Baixa), Filtro de Ar G4.Família Set Free.	und	4
4	Unid. Evap, tipo Cassette 4 vias, mod. RCI2.0FSKDNQ - defletores, controle individual e 4 níveis de vazão de ar - 220V/1ph, Controle individual dos defletores; Bandeja de dreno com agente bacteriano, Vazão de Ar (Super Alta / Alta / Média / Baixa), Filtro de Ar G4.Família Set Free	Und.	5
5	Unid. Evap, tipo Cassette 4 vias, mod. RCI1.5FSKDNQ, Unid. Evap, tipo Cassette 4 vias, - defletores, controle individual e 4 níveis de vazão de ar - 220V/1ph, Controle individual dos defletores; Bandeja de dreno com agente bacteriano, Vazão de Ar (Super Alta / Alta / Média / Baixa), Filtro de Ar G4.Família Set Free	Und.	3
6	Unid. Evap, tipo Parede, mod. RPK-1,0FSNS4M - 1,0 HP - 220V/1ph.Família Set Free	Und.	1
7	Unid. Evap, tipo Cassette 4 vias, mod. RCI2.5FSKDNQ - defletores, controle individual e 4 níveis de vazão de ar - 220V/1ph, Controle individual dos defletores; Bandeja de dreno com agente bacteriano, Vazão de Ar (Super Alta / Alta	Und.	2

Rua Oliveira Belo, 359, Umarizal, Belém-Pará CEP: 66050-380.
Telefone: (91) 4009-2207

Marcelo Cardoso A. Frota
Engº Civil - CREA 13471-DIPA
Coordenador da CEFF/FSCMPA



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
FUNDAÇÃO SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ
DIRETORIA ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA



GERÊNCIA DE ESTRUTURA FÍSICO-FUNCIONAL E PATRIMÔNIO

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA OPERACIONAL

	/ Média / Baixa), Filtro de Ar G4 -Família Set Free		
8	Unid. Evap, tipo Cassette 4 vias, mod. RCI1.5FSKDNQ, Unid. Evap, tipo Cassette 4 vias, - defletores, controle individual e 4 níveis de vazão de ar - 220V/1ph, Controle individual dos defletores; Bandeja de dreno com agente bacteriano, Vazão de Ar (Super Alta / Alta / Média / Baixa), Filtro de Ar G4.Família Set Free	Und.	1
9	Instalação dos equipamentos com fornecimento dos materiais listados abaixo. (Incluso o transporte vertical e horizontal dos equipamentos). Controle Remoto sem fio - Família Set Free - PCAWRB - 18 unidades; Kit Receptor Controle Remoto S/ Fio - Família Set Free - SM - PCALH3B - 17 unidades; Painel do Cassette 4 Vias RCI série FSKDNQ - Família Set Free - 17 unidades; Kit Filtro Secador para Evaporadora do Tipo Parede/Hiwall de 1,0 ou 1,5HP - Família Set Free - KOT0107 - 1 unidade; Multikit - R410A - modelo genérico para orçamento - Line branch - EXXSNB2 - 18 unidades; AirCloud Gateway (ethernet) - HCIOTGW - 1 unidade; Exastor axial, ref. "Sic Fluxi", mod. Mega 16 - 6 unidades; Caixa de Filtro, ref. "Sic Fluxi", mod. Filbox Red 200 - 1 unidade; Exastor axial, ref. "Sic Fluxi", mod. ACI 200 - 1 unidade; Insufrador de ar, ref. "Sic Fluxi", mod. SPLITVENT, vazão: 54m³/h - 1 unidade; Grelha AT 225x75 mm - 13 unidades; Grelha AT, tam 200x200 mm - 6 unidades; Grelha AT, tam 300x300 mm - 1 unidade; Tubulação de cobre das seguintes bitolas: Ø 1.1/2" - 18 m; Ø 1.1/4" - 12 m; Ø 1.1/8" - 24 m; Ø 1" - 12 m; Ø 3/4" - 24 m; Ø 5/8" - 48 m; Ø 1/2" - 54 m; Ø 3/8" - 36 m; Ø 3/8" - 42 m; Tubulação isolante elastomérico esponjoso: Tubo Isolante K-Flex, linha M 38 - 12 m; Tubo Isolante K-Flex, linha M 32 - 12 m;	Und.	1

Rua Oliveira Belo, 359, Umarizal, Belém-Pará CEP: 66050-380.
Telefone: (91) 4009-2207

Marcelo Carlos C. A. Frota
Engº Civil - CREA 13471-D/PA
Coordenador da CEFF/FSCMPA



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
FUNDAÇÃO SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ
DIRETORIA ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA



GERÊNCIA DE ESTRUTURA FÍSICO-FUNCIONAL E PATRIMÔNIO

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA OPERACIONAL

Tubo Isolante K-Flex, linha M 28 - 30 m;
Tubo Isolante K-Flex, linha M 25 - 12 m;
Tubo Isolante K-Flex, linha M 18 - 24 m;
Tubo Isolante K-Flex, linha M 15 - 48 m;
Tubo Isolante K-Flex, linha M 12 - 54 m;
Tubo Isolante K-Flex, linha M 10 - 36 m;
Tubo Isolante K-Flex, linha M 6 - 42 m;
Adesivo Especial, 3,6 l - 4 unidades; Curva
de cobre 1.1/2" - 5 unidades; Curva de
cobre 1.1/8" - 6 unidades; Luva de cobre
1.1/2" - 2 unidades; Luva de cobre 1.1/4" -
2 unidades; Luva de cobre 1.1/8" - 4
unidades; Luva de cobre 1" - 2 unidades;
Luva de cobre 3/4" - 4 unidades; Solda
Foscolpe grossa - 120 unidades; Cilindro de
gás 410A (11Kg) Dupon - 12 unidades; Calço
de Borracha - 12 unidades; Cabo Blindado
3x0.75 mm - 300 m; Cabo PP 4x6 mm - 300 m;
Disjuntor Tripolar DIN - 30 unidades;
Disjuntor Bipolar DIN - 30 unidades; DPS -
15 unidades; QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO - QDC -
4 unidades; Eletroduto em PVC - 300 m;
Cotovelo PVC - 60 unidades; Joelho PVC - 60
unidade; Junta PVC - 60 unidades Cantoneira
1"x3/16" (6m) - 12 peças; Oxigênio e
acetileno (cilindro) - 12 unidades;
Nitrogênio (Cilindro) - 12 unidades;
Blecaute (rolo de 10m) - 84 unidades;
Chumbador de 3/8" - 360 unidades; Porca de
3/8" - 360 unidades; Aruela de 3/8" - 360
unidades; Braçadeira Tipo U, 2" - 360
unidades; Braçadeira de Plástica, 40 cm
(pacote 100 unid) - 10 unidades; Barra
rosqueadas de 3/8" - 192 unidades; Painel
MPU 20 mmx1200mmx2m - 27 unidades; Fita
alumínio para MPU - 5 unidades; Silicone -
6 unidades; Cola P/Painel - 2 unidades;
Tubo PVC 25mm - 300 m; Curva PVC 25mm - 50
unidades; Joelho PVC 25mm - 50 unidades;
Tubo PVC 32mm - 200 m; Curva PVC 32mm - 50
unidades; Joelho PVC 32mm - 50 unidades;
Redução 25x32mm - 40 unidades; União 25mm -
30 unidades; União 32mm - 30 unidades;

Rua Oliveira Belo, 359, Umarizal, Belém-Pará CEP: 66050-380.
Telefone: (91) 4009-2207


Marcelo Cardoso C. A. Frota
Engº Civil - CREA 13471-D/PA
Coordenador da CEFF/FSCMPA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA OPERACIONAL

Abraçadeiras Tipo D 32mm - 50 unidades;
Cola PVC - 10 unidades.

Declaramos ainda, que os compromissos assumidos pela empresa foram cumpridos satisfatoriamente, nada constando em nossos arquivos que desabone sua idoneidade capacidade técnica e pontualidade no cumprimento das obrigações assumidas até a presente data.

Belém/PA 20 de Março de 2023

Obs.: Por favor ao assinar Utilizar, Carimbo Funcional da FSCMP e o Carimbo do CREA/PA.

Marcelo Cardoso C.,
Eng.º Civil - CREA 134
000413387-0 - CEEFFA
Marcelo Cardoso Costa Angelim Frota
Coordenador da CEEFF



Reconheço por SEMELHANÇA a (x) firma (s) de

AUTORIZADA

177

10

Tribunal de Justiça do Estado do Pará
Selo Digital N.º 9357223 - Selo: A - Selo em 2
Cod. Segurança: 527430000006107464181114
QTD ATO EMOLUMENTOS
4
DATA
PRJ
FRJ
RECEB

20/11/2023
Pereira da Silva Pereira
Autorizada

Rua Oliveira Belo, 359, Umarizal, Belém-Pará CEP: 66050-380.
Telefone: (91) 4009-2207



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-PA

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

316409/2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará - Crea-PA, o Acervo Técnico do profissional **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**

Registro: **24725D PA PA** RNP: **1511098473**

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

Número da ART: **PA20230897735** Tipo de ART: **OBRA / SERVIÇO** Registrada em: **15/02/2023** Baixada em: **24/10/2023**
 Forma de registro: **INICIAL** Participação técnica: **INDIVIDUAL**
 Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Contratante: **FUNDAÇÃO SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ**

CPF/CNPJ: **04.929.345/0001-85**

Endereço do contratante: **RUA OLIVEIRA BELO**

Nº: **395**

Complemento:

Bairro: **UMARIZAL**

Cidade: **BELÉM**

UF: **PA**

CEP: **66050380**

Contrato: **094/2022**

Celebrado em: **25/03/2022**

Valor do contrato: **R\$ 572.463,16**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

Endereço da obra/serviço: **RUA OLIVEIRA BELO**

Nº: **395**

Complemento:

Bairro: **UMARIZAL**

Cidade: **BELÉM**

UF: **PA**

CEP: **66050380**

Coordenadas Geográficas: **-1.440639, -48.480951**

Data de início: **25/03/2022**

Conclusão efetiva: **25/03/2023**

Finalidade: **Saúde**

Proprietário: **FUNDAÇÃO SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ**

CPF/CNPJ: **04.929.345/0001-85**

Atividade Técnica: **5 - COORDENAÇÃO MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #371 - AR CONDICIONADO 161 - Execução de Instalação 19.00 unidade; 5 - COORDENAÇÃO MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #371 - AR CONDICIONADO 162 - Execução de Montagem 19.00 unidade;**

Observações

Prestação de serviço de fornecimento e instalação de equipamentos de climatização do tipo VRF/VRV para os ambientes do novo ambulatório de pediatria do órgão FUNDAÇÃO SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ.

Informações Complementares

- CERTIFICAM-SE todas as atividades listadas no Atestado de Capacidade Técnica ligadas às atribuições de ENGENHEIRO MECÂNICO COM ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, observando RES 218/73 CONFEA ART 12 E 25, e registradas na (s) ART (s) vinculada (s) a presente Certidão de Acervo Técnico.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 11 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 316409/2023

27/11/2023, 12:01

2aZ68

A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 2aZ68



	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ FUNDAÇÃO SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ DIRETORIA ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA	
	GERÊNCIA DE ESTRUTURA FÍSICO-FUNCIONAL E PATRIMÔNIO	
ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA OPERACIONAL		

A FUNDAÇÃO SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ - FSCMP, pessoa jurídica de direito público interno, sediada à Rua Oliveira Belo, n.º 395, Bairro: Umarizal, nesta cidade, inscrita no CNPJ/MF nº 04.929.345/0001-85, vem através deste instrumento **ATESTAR** para os devidos fins e comprovação a quem possa interessar que a Empresa **DAVID MOREIRA & CIA LTDA - EPP**, sediado na Avenida Conselheiro Furtado nº 3039, São Brás - Belém- Pará, inscrita no CNPJ. Nº 03.564.152/0001-05, Insc. Estadual nº 15.210.560-3, registrada no CREA-PA nº 10634/EMPA, FORNECEU e através do **ENGENHEIRO MECÂNICO THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**, registrado no CREA-PA nº 24725/D-PA. EXECUTOU a **INSTALAÇÃO dos EQUIPAMENTOS de CONDICIONADORES de AR TIPO VRF - (Variable Refrigerant Volume) da Fabricante HITACHI.**

❖ **CONTRATO:** Nº094/2022/FSCMP

❖ **Clausula Terceira - Do OBJETO:** O presente Contrato tem como Objeto **AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO**, com fornecimento de mão de obra e de todo o material necessário para o Novo Ambulatório de Pediatria da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, 2º pavimento, em complemento a instalação existente no térreo e no 1º pavimento, conforme as especificações e quantidades descritas no Memo. Nº 318/2021/GEFF-FSCMP, Termo de Referência, Proposta da Contratada e Tabela abaixo:

❖ **ORIGEM:** PREGÃO ELETRÔNICO Nº077/2021/FSCMP - PAENº2021/1078438

❖ **VIGÊNCIA e EXECUÇÃO:** 12 (doze) meses, a contar da data de assinatura em 25 de março de 2022 a 25 de março de 2023.

❖ **VALOR DO CONTRATO:** É de R\$ 572.463,16 (Quinhentos e setenta e dois mil, quatrocentos e sessenta e três reais e dezesseis centavos).

❖ **NOTAS FISCAIS:** FORNECIMENTO Nº 846 e SERVIÇOS Nº 717

❖ **EMPENHOS:**

Fornecimento: Nº 2022NE00595 emissão em 12/04/2022

Serviços de Instalação: Nº 2022NE00606 emissão em 12/04/2022

❖ **EQUIPAMENTOS FORNECIDOS e INSTALADOS:**

Itens	Descrição e/ou Especificação	Unid.	Quant.
1	Unid. Cond, mod. RAS42FSNB: (Unidade Condensadora de 18,0HP - Cooling Only - Condensação a Ar - 220V/3ph - Modular - +	Und.	1

Rua Oliveira Belo, 359, Umarizal, Belém-Pará CEP: 66050-380.
Telefone: (91) 4009-2207


Marcelo Cardoso C. A. Frota
 Engº Civil - CREA 13471-D/PA
 Coordenador da CEFF/FSCMPA

Digitizado com CamScanner

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 316409/2023, emitida em 27/11/2023



Certidão nº 316409/2023

27/11/2023, 12:06

Chave de Impressão: 2aZ68

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/11/2023 e contém 5 folhas



	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ FUNDAÇÃO SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ DIRETORIA ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA	
	GERÊNCIA DE ESTRUTURA FÍSICO-FUNCIONAL E PATRIMÔNIO	
ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA OPERACIONAL		

	/ Média / Baixa), Filtro de Ar G4 -Família Set Free		
8	Unid. Evap, tipo Cassette 4 vias, mod. RCI1.5FSKDNQ, Unid. Evap, tipo Cassette 4 vias, - defletores, controle individual e 4 níveis de vazão de ar - 220V/1ph, Controle individual dos defletores; Bandeja de dreno com agente bacteriano, Vazão de Ar (Super Alta / Alta / Média / Baixa), Filtro de Ar G4.Família Set Free	Und.	1
9	Instalação dos equipamentos com fornecimento dos materiais listados abaixo. (Incluso o transporte vertical e horizontal dos equipamentos).Controle Remoto sem fio - Família Set Free - PCAWRB - 18 unidades; Kit Receptor Controle Remoto S/ Fio - Família Set Free - SM - PCALH3B - 17 unidades; Painele do Cassette 4 Vias RCI série FSKDNQ - Família Set Free - 17 unidades; Kit Filtro Secador para Evaporadora do Tipo Parede/Hiwall de 1,0 ou 1,5HP - Família Set Free - KOT0107 - 1 unidade; Multikit - R410A - modelo genérico para orçamento - Line branch - EXXSNB2 - 18 unidades; AirCloud Gateway (ethernet) - HCIOTGW - 1 unidade; Exastor axial, ref. "Sic Fluxi", mod. Mega 16 - 6 unidades; Caixa de Filtro, ref. "Sic Fluxi", mod. Filbox Red 200 - 1 unidade; Exastor axial, ref. "Sic Fluxi", mod. ACI 200 - 1 unidade; Insufrador de ar, ref. "Sic Fluxi", mod. SPLITVENT, vazão: 54m³/h - 1 unidade; Grelha AT 225x75 mm - 13 unidades; Grelha AT, tam 200x200 mm - 6 unidades; Grelha AT, tam 300x300 mm - 1 unidade; Tubulação de cobre das seguintes bitolas: Ø 1.1/2" - 18 m; Ø 1.1/4" - 12 m; Ø 1.1/8" - 24 m; Ø 1" - 12 m; Ø 3/4" - 24 m; Ø 5/8" - 48 m; Ø 1/2" - 54 m; Ø 3/8" - 36 m; Ø 3/8" - 42 m; Tubulação isolante elastomérico esponjoso: Tubo Isolante K-Flex, linha M 38 - 12 m; Tubo Isolante K-Flex, linha M 32 - 12 m;	Und.	1

Rua Oliveira Belo, 359, Umarizal, Belém-Pará CEP: 66050-380.
 Telefone: (91) 4009-2207

Marcelo Carlos C. A. Frota
 Eng.º Civil - CREA 13471-D/PA
 Coordenador do CEFF/FSMCPA

Digitalizado com CamScanner

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 316409/2023, emitida em 27/11/2023



Certidão nº 316409/2023

27/11/2023, 12:06

Chave de Impressão: 2aZ68

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/11/2023 e contém 5 folhas



	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ FUNDAÇÃO SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ DIRETORIA ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA	
	GERÊNCIA DE ESTRUTURA FÍSICO-FUNCIONAL E PATRIMÔNIO	
ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA OPERACIONAL		

	Unidade Condensadora de 24,0HP - Cooling Only - Condensação a Ar - 220V/3ph - Modular Família New Set Free Sigma B1		
2	Unid. Evap, tipo Cassete 4 vias, mod. RCI5.0FSKDNQ - Unidade Evaporadora do tipo Cassete - defletores controle individual e 4 níveis de vazão de ar - 220V/1ph, Controle individual dos defletores; Bandeja de dreno com agente bacteriano, Vazão de Ar (Super Alta / Alta / Média / Baixa), Filtro de Ar G4. - Família Set Free	Und.	2
3	Unid. Evap, tipo Cassete 4 vias, mod. RCI2.5FSKDNQ - defletores, controle individual e 4 níveis de vazão de ar - 220V/1ph, Controle individual dos defletores; Bandeja de dreno com agente bacteriano, Vazão de Ar (Super Alta / Alta / Média / Baixa), Filtro de Ar G4.Família Set Free.	und	4
4	Unid. Evap, tipo Cassete 4 vias, mod. RCI2.0FSKDNQ - defletores, controle individual e 4 níveis de vazão de ar - 220V/1ph, Controle individual dos defletores; Bandeja de dreno com agente bacteriano, Vazão de Ar (Super Alta / Alta / Média / Baixa), Filtro de Ar G4.Família Set Free	Und.	5
5	Unid. Evap, tipo Cassete 4 vias, mod. RCI1.5FSKDNQ, Unid. Evap, tipo Cassete 4 vias, - defletores, controle individual e 4 níveis de vazão de ar - 220V/1ph, Controle individual dos defletores; Bandeja de dreno com agente bacteriano, Vazão de Ar (Super Alta / Alta / Média / Baixa), Filtro de Ar G4.Família Set Free	Und.	3
6	Unid. Evap, tipo Parede, mod. RPK-1,0FSNS4M - 1,0 HP - 220V/1ph.Família Set Free	Und.	1
7	Unid. Evap, tipo Cassete 4 vias, mod. RCI2.5FSKDNQ - defletores, controle individual e 4 níveis de vazão de ar - 220V/1ph, Controle individual dos defletores; Bandeja de dreno com agente bacteriano, Vazão de Ar (Super Alta / Alta	Und.	2

Rua Oliveira Belo, 359, Umarizal, Belém-Pará CEP: 66050-380.
 Telefone: (91) 4009-2207


 Marcelo Cardoso A. Frota
 Engº Civil - CREA 13471-D/PA
 Coordenador da CEFF/FSCMPA

Digitalizado com CamScanner

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 316409/2023, emitida em 27/11/2023



Certidão nº 316409/2023
 27/11/2023, 12:06
 Chave de Impressão: 2aZ68

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/11/2023 e contém 5 folhas



	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ FUNDAÇÃO SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ DIRETORIA ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA	
	GERÊNCIA DE ESTRUTURA FÍSICO-FUNCIONAL E PATRIMÔNIO	
ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA OPERACIONAL		

Tubo Isolante K-Flex, linha M 28 - 30 m; Tubo Isolante K-Flex, linha M 25 - 12 m; Tubo Isolante K-Flex, linha M 18 - 24 m; Tubo Isolante K-Flex, linha M 15 - 48 m; Tubo Isolante K-Flex, linha M 12 - 54 m; Tubo Isolante K-Flex, linha M 10 - 36 m; Tubo Isolante K-Flex, linha M 6 - 42 m; Adesivo Especial, 3,6 l - 4 unidades; Curva de cobre 1.1/2" - 5 unidades; Curva de cobre 1.1/8" - 6 unidades; Luva de cobre 1.1/2" - 2 unidades; Luva de cobre 1.1/4" - 2 unidades; Luva de cobre 1.1/8" - 4 unidades; Luva de cobre 1" - 2 unidades; Luva de cobre 3/4" - 4 unidades; Solda Foscolpe grossa - 120 unidades; Cilindro de gás 410A (11Kg) Dupon - 12 unidades; Calço de Borracha - 12 unidades; Cabo Blindado 3x0.75 mm - 300 m; Cabo PP 4x6 mm - 300 m; Disjuntor Tripolar DIN - 30 unidades; Disjuntor Bipolar DIN - 30 unidades; DPS - 15 unidades; QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO - QDC - 4 unidades; Eletroduto em PVC - 300 m; Cotovelo PVC - 60 unidades; Joelho PVC - 60 unidade; Junta PVC - 60 unidades Cantoneira 1"x3/16" (6m) - 12 peças; Oxigênio e acetileno (cilindro) - 12 unidades; Nitrogênio (Cilindro) - 12 unidades; Blecaute (rolo de 10m) - 84 unidades; Chumbador de 3/8" - 360 unidades; Porca de 3/8" - 360 unidades; Aruela de 3/8" - 360 unidades; Braçadeira Tipo U, 2" - 360 unidades; Braçadeira de Plastica, 40 cm (pacote 100 unid) - 10 unidades; Barra rosqueadas de 3/8" - 192 unidades; Painel MPU 20 mmx1200mmx2m - 27 unidades; Fita alumínio para MPU - 5 unidades; Silicone - 6 unidades; Cola P/Painel - 2 unidades; Tubo PVC 25mm - 300 m; Curva PVC 25mm - 50 unidades; Joelho PVC 25mm - 50 unidades; Tubo PVC 32mm - 200 m; Curva PVC 32mm - 50 unidades; Joelho PVC 32mm - 50 unidades; Redução 25x32mm - 40 unidades; União 25mm - 30 unidades; União 32mm - 30 unidades;	

Rua Oliveira Belo, 359, Umarizal, Belém-Pará CEP: 66050-380.
Telefone: (91) 4009-2207


Marcelo Cardozo C. A. Frota
Engº Civil - CREA 13471-D/PA
Coordenador da CEFF/FSCMPA

Digitalizado com CamScanner

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 316409/2023, emitida em 27/11/2023



Certidão nº 316409/2023
27/11/2023, 12:06
Chave de Impressão: 2aZ68
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/11/2023 e contém 5 folhas



	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ FUNDAÇÃO SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ DIRETORIA ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA	
	GERÊNCIA DE ESTRUTURA FÍSICO-FUNCIONAL E PATRIMÔNIO	

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA OPERACIONAL

Abraçadeiras Tipo D 32mm - 50 unidades; Cola PVC - 10 unidades.	

Declaramos ainda, que os compromissos assumidos pela empresa foram cumpridos satisfatoriamente, nada constando em nossos arquivos que desabone sua idoneidade capacidade técnica e pontualidade no cumprimento das obrigações assumidas até a presente data.

Belém/PA 20 de Março de 2023

Obs.: Por favor ao assinar Utilizar, Carimbo Funcional da FSCMP e o Carimbo do CREA/PA.

Marcelo Cardoso C.
Eng.º CIVIL - CREA 134
Especialidade: CEEFF
Marcelo Cardoso Costa Angelim Frota
Coordenador da CEEFF

Rua Oliveira Belo, 359, Umarizal, Belém-Pará CEP: 66050-380.
Telefone: (91) 4009-2207

3º TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO - 1ª Região

Travessa Humaitá nº616 - Pedreira - Belém / PA (07) 3213 3749 (90) 59 3213

Reconheço por SEMELHANÇA a (a) firma (s) de:

(0331731) - MARCELO CECILIA JACQUES PEREIRA

Em testemunho do que se declara,

LACT - MARILYN GRACIELA DA SILVA PEREIRA - ESCREVEIN - AUTORIZADA

Tribunal de Justiça do Estado do Pará
Seio Digital N°: 1335723 - 84de: A - Sendo em 23/11/2023
Cod. 899-01746-161811
CID ADO ENQUILMENTOS
del m
del m

Marilyn Graciel da Silva Pereira
Escritora Autorizada

-380-

Digitalizado com CamScanner

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 316409/2023, emitida em 27/11/2023



Certidão nº 316409/2023

27/11/2023, 12:06

Chave de Impressão: 2aZ68

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/11/2023 e contém 5 folhas



LAUDO TÉCNICO

Eu, Eng. Mecânico **THIAGO CARDOSO SACRAMENTO – CREA- PA 151393706-5** contratado pela, **DAVID MOREIRA E CIA LTDA – EPP**, atesto para os devidos fins ART de **LAUDO N° PA20231023291**, que a empresa **DAVID MOREIRA E CIA LTDA – EPP**, empresa estabelecida na Av. Conselheiro Furtado, n° 3039, Altos, São Bras, Belém – PA, CEP: 66.063 – 060, inscrita no CNPJ N° 03.564.152/0001-05, tendo como responsável técnico: Engenheiro Mecânico: **THIAGO AGUSTO CAMPOS MAFFRA – 24725 CREA/PA** Executaram e Concluíram a **AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO DO TIPO VRF**, capacidade 42 HP, com fornecimento de mão de obra e de todo o material necessário para o Novo Ambulatório de Pediatria da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, 2° pavimento, em complemento a instalação existente no térreo e no 1° pavimento.

1.DADOS DO CONTRATO FIRMADO ENTRE A CONTRATANTE PRINCIPAL FSCMPA – FUNDAÇÃO SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ E A DAVID MOREIRA E CIA LTDA – EPP.

CONTRATO N° 094/2022/FSCMP

INICIO DO CONTRATO: 25/03/2022

TERMINO DO PRAZO: 25/03/2023

CLÁUSULA SÉTIMA - DO VALOR, DA VIGÊNCIA E DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

7.1- O valor do presente contrato é de **R\$ 572.463,16 (QUINHENTOS E SETENTA E DOIS MIL, QUATROCENTOS E SESSENTA E TRÊS REAIS DEZESSEIS CENTAVOS)**, de acordo com a proposta de preços da CONTRATADA, tendo vigência por **12 (doze) meses**, a contar da data da assinatura.

CLÁUSULA QUINTA - DO FORNECIMENTO

5.1.1 - Local de entrega: Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará sito a Rua Oliveira Belo, n° 395, no Bairro do Umarizal, CEP 66.050 - 380.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO OBJETO

3.1 O presente contrato tem como objetivo a **Aquisição e Instalação de equipamentos de climatização com fornecimento de mão de obra e de todo o material necessário para o Novo Ambulatório de Pediatria da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, 2° pavimento, em complemento a instalação existente no térreo e no 1° pavimento, conforme especificação e quantidades descritas no Memo. n° 318/2021/GEFF-FSCMP, Termo de Referência, proposta da contratada e tabela abaixo:**

Thiago Cardoso Sacramento
Engenheiro Mecânico e
Segurança do Trabalho
CREA-PA 151393706-5

Digitalizado com CamScanner

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão n° 316409/2023, emitida em 27/11/2023



Certidão n° 316409/2023

27/11/2023, 12:06

Chave de Impressão: 2aZ68

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/11/2023 e contém 5 folhas



ESPECIFICAÇÃO DOS OBJETOS E SEUS QUANTITATIVOS

Tabela I			
Especificação dos equipamentos de climatização com fornecimento de mão de obra e de todo o material necessário.			
Itens	Material	Unid.	Quant.
1	Unid. Cond, mod. RAS42FSNB: (Unidade Condensadora de 18,0HP - Cooling Only - Condensação a Ar - 220V/3ph - Modular - + Unidade Condensadora de 24,0HP - Cooling Only - Condensação a Ar - 220V/3ph - Modular.	Und.	1
2	Unid. Evap, tipo Cassete 4 vias, mod. RCI5.0FSKDNQ - Unidade Evaporadora do tipo Cassete - defletores controle individual e 4 níveis de vazão de ar - 220V/1ph, Controle individual dos defletores; Bandeja de dreno com agente bacteriano, Vazão de Ar (Super Alta / Alta / Média / Baixa), Filtro de Ar G4.	Und.	2
3	Unid. Evap, tipo Cassete 4 vias, mod. RCI2.5FSKDNQ - defletores, controle individual e 4 níveis de vazão de ar - 220V/1ph, Controle individual dos defletores; Bandeja de dreno com agente bacteriano, Vazão de Ar (Super Alta / Alta / Média / Baixa), Filtro de Ar G4.	Und.	4
4	Unid. Evap, tipo Cassete 4 vias, mod. RCI2.0FSKDNQ - defletores, controle individual e 4 níveis de vazão de ar - 220V/1ph, Controle individual dos defletores; Bandeja de dreno com agente bacteriano, Vazão de Ar (Super Alta / Alta / Média / Baixa), Filtro de Ar G4.	Und.	5
5	Unid. Evap, tipo Cassete 4 vias, mod. RCI1.5FSKDNQ, Unid. Evap, tipo Cassete 4 vias, - defletores, controle individual e 4 níveis de vazão de ar - 220V/1ph, Controle individual dos defletores; Bandeja de dreno com agente bacteriano, Vazão de Ar (Super Alta / Alta / Média / Baixa), Filtro de Ar G4.	Und.	3
6	Unid. Evap, tipo Parede, mod. RPK-1,0FSNS4M - 1,0 HP - 220V/1ph.	Und.	1
7	Unid. Evap, tipo Cassete 4 vias, mod. RCI2.5FSKDNQ - defletores, controle individual e 4 níveis de vazão de ar - 220V/1ph, Controle individual dos defletores; Bandeja de dreno com agente bacteriano, Vazão de Ar (Super Alta / Alta / Média / Baixa), Filtro de Ar G4.	Und.	2
8	Unid. Evap, tipo Cassete 4 vias, mod. RCI1.5FSKDNQ, Unid. Evap, tipo Cassete 4 vias, - defletores, controle individual e 4 níveis de vazão de ar -	Und.	1

Digitalizado com CamScanner

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 316409/2023, emitida em 27/11/2023



Certidão nº 316409/2023

27/11/2023, 12:06

Chave de Impressão: 2aZ68

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/11/2023 e contém 5 folhas



	220V/1ph, Controle individual dos defletores; Bandeja de dreno com agente bacteriano, Vazão de Ar (Super Alta / Alta / Média / Baixa), Filtro de Ar G4.		
9	Instalação dos equipamentos com fornecimento dos materiais listados abaixo. (Incluso o transporte vertical e horizontal dos equipamentos). Controle Remoto sem fio - PCAWRB - 18 unidades; Kit Receptor Controle Remoto S/ Fio - SM - PCALH3B - 17 unidades; Pannel do Cassette 4 Vias RCI série FSKDNQ - 17 unidades; Kit Filtro Secador para Evaporadora do Tipo Parede/Hiwall de 1,0 ou 1,5HP - KOT0107 - 1 unidade; Multikit - R410A - modelo genérico para orçamento - line branch - EXXSBNB2 - 18 unidades; AirCloud Gateway (ethernet) - HCIOTGW - 1 unidade; Exastor axial - 6 unidades; Caixa de Filtro, mod. Filbox Red 200 - 1 unidade; Exastor axial, mod. ACI 200 - 1 unidade; Insuflador de ar, mod. SPLITVENT, vazão: 54m³/h - 1 unidade; Grelha AT 225x75 mm - 13 unidades; Grelha AT, tam 200x200 mm - 6 unidades; Grelha AT, tam 300x300 mm - 1 unidade; Tubulação de cobre das seguintes bitolas: Ø 1.1/2" - 18 m; Ø 1.1/4" - 12 m; Ø 1.1/8" - 24 m; Ø 1" - 12 m; Ø 3/4" - 24 m; Ø 5/8" - 48 m; Ø 1/2" - 54 m; Ø 3/8" - 36 m; Ø 3/8" - 42 m; Tubulação isolante elastomérico esponjoso: Tubo Isolante, linha M 38 - 12 m; Tubo Isolante, linha M 32 - 12 m; Tubo Isolante, linha M 28 - 30 m; Tubo Isolante, linha M 25 - 12 m; Tubo Isolante, linha M 18 - 24 m; Tubo Isolante, linha M 15 - 48 m; Tubo Isolante, linha M 12 - 54 m; Tubo Isolante linha M 10 - 36 m; Tubo Isolante, linha M 6 - 42 m; Adesivo Especial, 3,6 l - 4 unidades; Curva de cobre 1.1/2" - 5 unidades; Curva de cobre 1.1/8" - 6 unidades; Luva de cobre 1.1/2" - 2 unidades; Luva de cobre 1.1/4" - 2 unidades; Luva de cobre 1.1/8" - 4 unidades; Luva de cobre 1" - 2 unidades; Luva de cobre 3/4" - 4 unidades; Solda Foscolpe grossa - 120 unidades; Cilindro de gás 410A (11Kg) - 12 unidades; Calço de Borracha - 12 unidades; Cabo Blindado 3x0.75 mm - 300 m; Cabo PP 4x6 mm - 300 m; Disjuntor Tripolar DIN - 30 unidades; Disjuntor Bipolar DIN - 30 unidades; DPS - 15 unidades; QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO - QDC - 4 unidades; Eletroduto em PVC - 300 m; Cotovelo PVC - 60 unidades; Joelho PVC - 60 unidade; Junta PVC - 60 unidades; Cantoneira 1"x3/16" (6m) - 12 peças; Oxigênio e acetileno (cilindro) - 12 unidades; Nitrogênio (Cilindro) - 12 unidades; Blecaute (rolo de 10m) - 84 unidades; Chumbador de 3/8" - 360 unidades; Porca de 3/8" - 360 unidades; Aruela de 3/8" - 360 unidades; Braçadeira Tipo U, 2" - 360 unidades; Braçadeira de Plastica, 40 cm (pacote 100 unid) -	Und.	1

Carla S. Gomes
Engenheira Mecânica
Segurança do Trabalho
1004-96-1016

Digitizado com CamScanner

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 316409/2023, emitida em 27/11/2023



Certidão nº 316409/2023

27/11/2023, 12:06

Chave de Impressão: 2aZ68

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/11/2023 e contém 5 folhas



10 unidades; Barra rosqueadas de 3/8" - 192 unidades; Painei MPU 20 mmx1200mmx2m - 27 unidades; Fita alumínio para MPU - 5 unidades; Silicone - 6 unidades; Cola P/Painei - 2 unidades; Tubo PVC 25mm - 300 m; Curva PVC 25mm - 50 unidades; Joelho PVC 25mm - 50 unidades; Tubo PVC 32mm - 200 m; Curva PVC 32mm - 50 unidades; Joelho PVC 32mm - 50 unidades; Redução 25x32mm - 40 unidades; União 25mm - 30 unidades; União 32mm - 30 unidades; Abraçadeiras Tipo D 32mm - 50 unidades; Cola PVC - 10 unidades.		

Belém, 07 de Novembro de 2023

 Thiago Cardoso Sacramento

THIAGO CARDOSO SACRAMENTO – CREA- PA 151393706-5

CARTÓRIO VAL-DE-CAES SERVIÇOS REGISTRAL E NOTARIAL – Cartório Val de Cães
Avenida Senador Lemos, nº 1422, Telégrafo - Belém/PA - Brasil - CEP 66.113-000.
Fones (91) 3244-5922 / 3254-9808 e-mail: cartoriovaldecaes@hotmail.com

Reconheço como autêntica(s) a(s) firma(s): **THIAGO CARDOSO SACRAMENTO**, Belém, 07/11/2023, Em test* da verdade

DENISE BATISTA TAPAJÓS (Escrivente Autorizada)
Selo: 104A227021
CÓDIGO DE SUBSTÂNCIA: 12072290000087244215
Emol.: R\$ 6,80 Selo R\$ 9,45 Total R\$ 16,25

Denise Batista Tapajós
Escrivente Autorizada

Digitalizado com CamScanner

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 316409/2023, emitida em 27/11/2023



Certidão nº 316409/2023

27/11/2023, 12:06

Chave de Impressão: 2aZ68

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/11/2023 e contém 5 folhas





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20231023291

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

INICIAL

1. Responsável Técnico

THIAGO CARDOSO SACRAMENTO

Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

RNP: 1513937065

Registro: 1513937065PA

2. Dados do Contrato

Contratante: DAVID MOREIRA E CIA LTDA - EPP

AVENIDA CONSELHEIRO FURTADO

Complemento:

Cidade: BELÉM

Bairro: CREMAÇÃO

UF: PA

CPF/CNPJ: 03.564.152/0001-05

Nº: 3039

CEP: 66063060

Contrato: Não especificado

Celebrado em: 05/10/2023

Valor: R\$ 1.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação Institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA OLIVEIRA BELO

Complemento:

Cidade: BELÉM

Data de Início: 05/10/2023

Previsão de término: 31/10/2023

Coordenadas Geográficas: -1.440639, -48.480951

Finalidade: Saúde

Código: Não Especificado

Proprietário: FUNDAÇÃO SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ-FSCMP

CPF/CNPJ: 04.929.345/0001-85

4. Atividade Técnica

4 - CONSULTORIA

65 - Laudo > MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #370 - SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO

Quantidade

106.890,00

Unidade

btu/hora

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO DO TIPO VRF, capacidade 42 HP, com fornecimento de mão de obra e de todo o material necessário para o Novo Ambulatório de Pediatria da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, 2º pavimento, em complemento a instalação existente no térreo e no 1º pavimento.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local: Belém, 31 de Agosto de 2023

Local

data

THIAGO CARDOSO SACRAMENTO - CPF: 001.417.192-90

DAVID MOREIRA E CIA LTDA - EPP - CNPJ: 03.564.152/0001-05

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 96,62

Registrada em: 31/10/2023

Valor pago: R\$ 96,61

Nosso Número: 9478318

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Cw0WW
Impresso em: 01/11/2023 às 10:52:32 por: ip: 200.129.145.100

www.creapa.org.br
Tel: (91) 3219-3402

faleconosco@creapa.com.br
Fax:

CREA-PA
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará



Digitalizado com CamScanner

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 316409/2023, emitida em 27/11/2023



Certidão nº 316409/2023

27/11/2023, 12:06

Chave de Impressão: 2aZ68

O documento neste ato registrado foi emitido em 27/11/2023 e contém 5 folhas





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20231023291

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

INICIAL

1. Responsável Técnico

THIAGO CARDOSO SACRAMENTO

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

RNP: **1513937065**

Registro: **1513937065PA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **DAVID MOREIRA E CIA LTDA - EPP**

CPF/CNPJ: **03.564.152/0001-05**

AVENIDA CONSELHEIRO FURTADO

Nº: **3039**

Complemento:

Bairro: **CREMAÇÃO**

Cidade: **BELÉM**

UF: **PA**

CEP: **66063060**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **05/10/2023**

Valor: **R\$ 1.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

Situação: **BAIXA DE ART**

Atendido: **SIM**

Data da Solicitação: **23/11/2023**

Data do Atendimento:

Motivo: **CONCLUSÃO DA OBRA/SERVIÇO**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA OLIVEIRA BELO

Nº: **395**

Complemento:

Bairro: **UMARIZAL**

Cidade: **BELÉM**

UF: **PA**

CEP: **66050380**

Data de Início: **05/10/2023**

Previsão de término: **31/10/2023**

Coordenadas Geográficas: **-1.440639, -48.480951**

Finalidade: **Saúde**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **FUNDAÇÃO SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ-FSCMP**

CPF/CNPJ: **04.929.345/0001-85**

4. Atividade Técnica

4 - CONSULTORIA

Quantidade

Unidade

65 - Laudo > MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO > #370 - SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO

106.890,00

btu/hora

5. Observações

AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO DO TIPO VRF, capacidade 42 HP, com fornecimento de mão de obra e de todo o material necessário para o Novo Ambulatório de Pediatria da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, 2º pavimento, em complemento a instalação existente no térreo e no 1º pavimento.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

THIAGO CARDOSO SACRAMENTO - CPF: 001.417.192-90

Local

data

DAVID MOREIRA E CIA LTDA - EPP - CNPJ: 03.564.152/0001-05

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 96,62**

Registrada em: **31/10/2023**

Valor pago: **R\$ 96,62**

Nosso Número: **9478318**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 2Ccw2
 Impresso em: 23/11/2023 às 13:51:51 por: , ip: 189.57.52.150

www.crea-pa.org.br
 Tel: (91) 3219-3402

faleconosco@creapa.com.br
 Fax:



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 316409/2023, emitida em 27/11/2023



Certidão nº 316409/2023
 27/11/2023, 12:06
 Chave de Impressão: 2aZ68
 O documento neste ato registrado foi emitido em 27/11/2023 e contém 1 folhas





PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM
SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS
NOTA FISCAL DE SERVIÇOS ELETRÔNICA - NFSe

Número da Nota
00000717

Data e Hora da Emissão
11/07/2022 08:59:00

Código de Verificação
5E4E.96E3.DE80.9F95.50AB.A27B.EFA3.B611



PRESTADOR DE SERVIÇOS



Nome / Razão Social: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA.**

CPF / CNPJ: **03.564.152/0001-05**

Endereço: **AVENIDA CONS FURTADO Nº 3039 ALTOS BAIRRO SAO BRAZ CEP 66063-060**

Município: **BELEM**

Email:

Inscrição: **1501910**

UF: **PA**

Telefone: **(91) 3226-1696**

TOMADOR DE SERVIÇOS

Nome / Razão Social: **FUNDACAO SANTA CASA DE MISERICORDIA DO PARA**

CPF/CNPJ: **04.929.345/0001-85**

Endereço: **RUA OLIVEIRA BELO Nº 395 BAIRRO UMARIZAL CEP 66050-380**

Município: **BELEM**

Email: **gabinete.presidencia@santacasa.pa.gov.br**

Inscrição: **550433**

UF: **PA**

Telefone: **(40) 90365**

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

EMPENHO Nº 2022NE00606 - PGTO: BC. CAIXA ECONOMICA FEDERAL - AG.: 1314 - C/C: 1596-7 - INSTALAÇÃO DO VRF HITACHI DA UNIDADE DE PEDIATRIA COM CONTROLE REMOTO - FAMÍLIA SET FREE - PCAWRB - 18 UNIDADES; KIT RECEPTOR CONTROLE REMOTO S/ FIO - FAMÍLIA SET FREE - SM - PCALH3B - 17 UNIDADES; PAINEL DO CASSETTE 4 VIAS RCI SÉRIE FSKDNQ - FAMÍLIA SET FREE - 17 UNIDADES; KIT FILTRO SECADOR PARA EVAPORADORA DO TIPO PAREDE/HIWall DE 1,0 OU 1,5HP - FAMÍLIA SET FREE - KOT0107 - 1 UNIDADE; MULTIKIT - R410A - LINE BRANCH - EXXSBNB2 - 18 UNIDADES; AIRCLOUD GATEWAY (ETHERNET) - HCIOTGW - 1 UNIDADE; EXASTOR AXIAL, REF. "SIC FLUXI", MOD. MEGA 16 - 6 UNIDADES; CAIXA DE FILTRO, REF. "SIC FLUXI", MOD. FILBOX RED 200 - 1 UNIDADE; EXASTOR AXIAL, REF. "SIC FLUXI", MOD. ACI 200 - 1 UNIDADE; INSUFRADEADOR DE AR, REF. "SIC FLUXI", MOD. SPLITVENT, VAZÃO: 54M³/H - 1 UNIDADE; GRELHA AT 225X75 MM - 13 UNIDADES; GRELHA AT, TAM 200X200 MM - 6 UNIDADES; GRELHA AT, TAM 300X300 MM - 1 UNID.

Tributável	Serviços	QTDe	Val. Uni. (R\$)	Val. Total
SIM	INSTAL. DO SISTEMA DE AR CONDICIONADOS TIPO VRF	1	199.384,17	199.384,17

PIS (0,0000%): R\$ 0,00	COFINS (0,0000%): R\$ 0,00	INSS (0,0000%): R\$ 0,00	IR (0,0000%): R\$ 0,00	CSLL (0,0000%): R\$ 0,00

VALOR TOTAL DA NOTA = R\$ 199.384,17

Valor Total das Deduções: R\$ 0,00	Base de Cálculo: R\$ 199.384,17	Alíquota: 4,18 %	Valor do ISS: R\$ 8.334,26

OUTRAS INFORMAÇÕES

Competência: **07/2022**

Mun. de Prest. do Serviço: **BELEM / PA**

Tributação: **ISS Simples Nacional**

Mun. de Incid. do Imposto: **BELEM / PA**

Recolhimento: **ISS a recolher pelo Tomador**

Atividade: **432230200 - INSTALACAO E MANUTENCAO DE SISTEMAS CENTRAIS DE AR CONDICIONADO,**

Serviço: **1406 - INSTALACAO E MONTAGEM DE APARELHOS, MAQUINAS E EQUIPAMENTOS, INCLUSIVE MONTAGEM INDUSTRIAL, PRESTADOS AO USUARIO FINAL, EXCLUSIVAMENTE**

Obrigaçao Tributária: **Simples Nacional**

No. do Documento: 2022NE00606 Data de emissao: 12/04/2022 Gestao: 61000
 Numero Prd: 202022022000471 Cod.Acao: **256511 DEA:
 UG Descricao No.Processo
 610201 FUNDACAO SANTA CASA DE MISERICORDIA DO PARA 2021/1078438
 CGC/MF
 Credor: DAVID MOREIRA & CIA.LTDA 03564152-0001/05

Endereco: AV.CONSELHEIRO FURTADO N°3039,ALTOSNO BAIRRO DE SAO BRAZ
 Cidade: BELEM UF: PA CEP: 66063060 Origem Material
 NACIONAL

Evento UO Programa de Trabalho Fonte Nat.Desp. UGR PI
 400091 61201 10302150782880000 0669000000 33903900 610201 1040008288C

Ref.Dispensa: 8666/93 Emp.Orig.: Acordo:
 Licitacao : 12 PREGAO Modalidade: 5 GLOBAL

Valor do Empenho: R\$ *****199.384,17

CENTO E NOVENTA E NOVE MIL, TREZENTOS E OITENTA E QUATRO REAIS E DEZESSETE*****
 CENTAVOS*****

Janeiro	Fevereiro	Marco	CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO PREVISTO
Abril	Maio	Junho	
199.384,17	Agosto	Setembro	
Julho	Dezembro	Exercicio Seguinte	

ITEM	UNID.	ESPECIFICACAO	QTDE	PRECO UNITARIO	PRECO TOTAL
1	UND	INSTAL. DO SISTEMA DE AR CONDICIONADOS TIPO VRF	1	199.384,17	199.384,17

TOTAL OU A TRANSPORTAR =====> R\$ *****199.384,17

Local e Data da Entrega RUA OLIVEIRA BELO, 395 27/04/2022 pag.
 IMPRESSO PELO SIAFEM 1

017851652/08
 ANA PAULA OLIVEIRA BARRETO
 Responsavel pela Emissao

Ordenador da Despesa

----- DADOS DA DESCRIÇÃO DO PRD -----
ORGÃO : 20202 - FUNDAÇÃO SANTA CASA DE MISERICORDIA DO PARA
NUMERO PRD: 000471 / 2022 TIPO : 3 - SERVIÇO EMISSÃO: 12/04/2022

D E S C R I C A O

REF. AOS SERV. DE INSTALA
CAO DE EQUIPAMENTOS DE CL
IMATIZAÇÃO C/ FORNECIMENT
O DE MAO DE OBRA E DE TOD
O MATERIAL NECESSARIO P/
O NOVO AMBULATORIO DE PED
IATRIA DA FSCMPA.
CONTRATO N.º 094/2022.
PE ELET. N.º 077/2021.
REF. SERV. DO MES DE ABRI
L/2022.

----- FINAL DE DADOS DO PRD

Recebemos de David Moreira e Cia Ltda - EPP (03564152/0001 - 05) os produtos abaixo relacionados.

Data Recebimento

Identif. e ass. de: SANTA CASA DE MISERICORDIA DO ESTADO DO PARA (04929345/0001 - 85)

Emitido em

24/05/2022

Valor

373078,99

NF-e

No. 846

Série 1



David Moreira e Cia Ltda - EPP

Avenida Conselheiro Furtado, 3039 - Altos Cremacao

Belem, PA

CEP: 66063 - 060

Tel: (91) 3249-1510

DANFE

Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica

0 - ENTRADA

1 - SAÍDA

No. 846

Série 1

Folha 1 de 1



Chave de Acesso

1522 0503 5641 5200 0105 5500 1000 0008 4610 0553 3620

Consulta de autenticidade no portal nacional da NF-e

www.nfe.fazenda.gov.br ou no site da Sefaz Autorizadora

Protocolo de Autorização de Uso

315220019857270 - 26/04/2023 12:55

Natureza de Operação

VENDA DE MERCADORIA

Consulta de autenticidade no portal nacional da NF-e www.nfe.fazenda.gov.br ou no site da Sefaz Autorizadora

1522 0503 5641 5200 0105 5500 1000 0008 4610 0553 3620

Inscrição Estadual do Emitente

152105603

Inscrição Estadual de ST do Emitente

CNPJ Emitente

03564152/0001-05

Dados do Destinatário

Nome/Razão Social

SANTA CASA DE MISERICORDIA DO ESTADO DO PARA

CPF/CNPJ

04929345/0001-85

Data Emissão

24/05/2022

Endereço

Rua Oliveira Belo, 395

Bairro/Distrito

Umarizal

CEP

66050 - 380

Data Entrada/Saida

24/05/2022

Município

Belem

Fone/Fax

09140098857

UF

PA

Inscrição Estadual

151743002

Hora Entrada/Saida

11:03

Faturamento

Num.Dup.	Vencimento	Valor	Num.Dup.	Vencimento	Valor	Num.Dup.	Vencimento	Valor	Num.Dup.	Vencimento	Valor

Produtos

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	NCM	CST	CFOP	UN	QTDE.	V.UNIT	V.TOTAL	BC ICMS	V.ICMS	A.ICMS	BC.IPI	V.IPI	A.IPI
334	EVAPORADORA P/ AR COND. SPLIT, CASSETE, 24.000 BTUS HITACHI Empresa Optante pelo Simples	84151011	0103	5102	UNID	6	7665,6800	45.994,08	0,00	0,00		0,00	0,00	
332	EVAPORADORA P/ AR COND. SPLIT, CASSETE, 9.000 BTUS HITACHI Empresa Optante pelo Simples Nacional	84151011	0103	5102	UNID	1	7431,3500	7.431,35	0,00	0,00		0,00	0,00	
331	EVAPORADORA P/ AR COND. SPLIT, CASSETE, 47.000 BTUS HITACHI Empresa Optante pelo Simples	84151011	0103	5102	UNID	2	8487,2800	16.974,56	0,00	0,00		0,00	0,00	
307	EVAPORADORA P/ AR COND. SPLIT, CASSETE, 19.000 BTUS HITACHI Empresa Optante pelo Simples	84159020	0103	5102	UNID	5	9114,2000	45.571,00	0,00	0,00		0,00	0,00	
261	EVAPORADORA P/ AR COND. SPLIT, CASSETE, 13.000 BTUS HITACHI Empresa Optante pelo Simples	84159010	0103	5102	UNID	4	9054,5000	36.218,00	0,00	0,00		0,00	0,00	
287	AR CONDICIONADO, 02 MODUL OS,CAPACIDADE TOTAL DE 42 HP: 01 MODULO DE 18HP+01 MODULO	84149020	0103	5102	UNID	1	220890,0000	220.890,00	0,00	0,00		0,00	0,00	

Cálculo do Imposto

Base de Cálculo ICMS

0,00

Valor do ICMS

0,00

Base de Cálculo do ICMS ST

0,00

Valor do ICMS ST

0,00

Valor Total dos Produtos

373078,99

Valor do Frete

0,00

Valor do Seguro

0,00

Desconto

0,00

Despesas Acessórias

0,00

Valor do IPI

0,00

Valor Total da Nota Fiscal

373078,99

Dados do Transportador

Nome/Razão Social

0- Emitente

1- Destinatário/Remetente

2- Terceiros

9- Sem Frete

9

ANTT

Placa do Veiculo

UF

CPF/CNPJ

Endereço

Município

UF

Inscrição Estadual

Volumes

Espécie

Marca

Numeração

Peso Bruto

Peso Líquido

Informações Complementares

Documento Emitido por Empresa Optante pelo Simples Nacional. NOTA FISCAL CONFORME O EMPENHO Nº 2022NE00595 - EMISSAO: 12/04/2022 - LOCAL DE ENTREGA: FUNDACAO SANTA CASA DE MISERICORDIA DO PARA - PAGTO: BC. CAIXA ECONOMICA FEDERAL - AGENCIA: 1314 - C/C: 1596-7

Reservado ao FISCO

No. do Documento: 2022NE00595 Data de emissao: 12/04/2022 Gestao: 61000
 Numero Prd: 202022022000465 Cod.Acao: *****00 DEA:
 UG Descricao No.Processo
 610201 FUNDACAO SANTA CASA DE MISERICORDIA DO PARA 2022/422915
 CGC/MF
 Credor: DAVID MOREIRA & CIA.LTDA 03564152-0001/05

Endereco: AV.CONSELHEIRO FURTADO N°3039,ALTOSNO BAIRRO DE SAO BRAZ
 Cidade: BELEM UF: PA CEP: 66063060 Origem Material
 NACIONAL

Evento UO Programa de Trabalho Fonte Nat.Desp. UGR PI
 400091 90101 10302150782890000 0301000000 44905200 900101 1040008289E

Ref.Dispensa: 8666/93 Emp.Orig.: Acordo:
 Licitacao : 12 PREGAO Modalidade: 5 GLOBAL

Valor do Empenho: R\$ *****373.078,99

TREZENTOS E SETENTA E TRES MIL E SETENTA E OITO REAIS E NOVENTA E NOVE CENTAVOS**

Janeiro	Fevereiro	Marco	CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO PREVISTO
Abril	Maio	Junho	
373.078,99	Agosto	Setembro	
Julho	Dezembro	Exercicio Seguinte	

ITEM	UNID.	ESPECIFICACAO	QTDE	PRECO	UNITARIO	PRECO TOTAL
1	UND	EVAPORADORA P/ AR COND. S PLIT, CASSETE, 24.000 BTU S HITACHI	6	7.665,68		45.994,08
2	UND	EVAPORADORA P/ AR COND. S PLIT CASSETE, 9000BTUS HITACHI	1	7.431,35		7.431,35
3	UND	EVAPORADORA PARA AR CONDI CIONADO SPLIT TIPO CASSET E, 47.000 BTUS. HITACHI	2	8.487,28		16.974,56
4	UND	EVAPORADORA PARA ARC COND ICIONADO SPLIT TIPO CASSE TE, 19.000 BTUS. HITACHI	5	9.114,20		45.571,00
5	UND	EVAPORADORA PARA AR CONDI ONADO SPLIR TIPO CASSETE, 13.000 BTUS. HITACHI	4	9.054,50		36.218,00
6	UND	KIT DE CONDENSADORA PARA				

TOTAL OU A TRANSPORTAR =====> R\$ *****152.188,99

Local e Data da Entrega RUA OLIVEIRA BELO, 395 27/04/2022 pag.
 IMPRESSO PELO SIAFEM 1

430196842/34
 WALCELIR RENDEIRO DA SILVA
 Responsavel pela Emissao

Ordenador da Despesa

Numero Prd: 202022022000465 Cod.Acao: *****00 DEA:
UG Descricao No.Processo
610201 FUNDACAO SANTA CASA DE MISERICORDIA DO PARA 2022/422915
CGC/MF
Credor: DAVID MOREIRA & CIA.LTDA 03564152-0001/05

Endereco: AV.CONSELHEIRO FURTADO N°3039,ALTOSNO BAIRRO DE SAO BRAZ
Cidade: BELEM UF: PA CEP: 66063060 Origem Material
NACIONAL

Evento UO Programa de Trabalho Fonte Nat.Desp. UGR PI
400091 90101 10302150782890000 0301000000 44905200 900101 1040008289E

Ref.Dispensa: 8666/93 Emp.Orig.: Acordo:
Licitacao : 12 PREGAO Modalidade: 5 GLOBAL

Valor do Empenho: R\$ *****373.078,99
=====

TREZENTOS E SETENTA E TRES MIL E SETENTA E OITO REAIS E NOVENTA E NOVE CENTAVOS**

Janeiro	Fevereiro	Marco	CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO PREVISTO
Abril	Maio	Junho	
373.078,99		Setembro	
Julho	Agosto		
Outubro	Novembro	Dezembro	
Exercicio Seguinte			

ITEM	UNID.	ESPECIFICACAO	QTDE	PRECO UNITARIO	PRECO TOTAL
6	UND	AR CONDICIONADO, 02 MODULOS,CAPACIDADE TOTAL DE 42 HP: 01 MODULO DE 18HP+01 MODULO DE 24HP,TECNOLOGIA INVERTER. HITACHI	1	220.890,00	220.890,00

TOTAL OU A TRANSPORTAR =====> R\$ *****373.078,99

Local e Data da Entrega
RUA OLIVEIRA BELO, 395 27/04/2022 pag.
IMPRESSO PELO SIAFEM 2
430196842/34
WALCELIR RENDEIRO DA SILVA
Responsavel pela Emissao
Ordenador da Despesa

----- DADOS DA DESCRIÇÃO DO PRD -----
ORGÃO : 20202 - FUNDAÇÃO SANTA CASA DE MISERICORDIA DO PARA
NUMERO PRD: 000465 / 2022 TIPO : 2 - MATERIAL PERMANENTE EMISSÃO: 12/04/2022

D E S C R I C A O

PARCELA UNICA DO MATERIAL
PERMANENTE / CONTRATO 09
4/2022.

----- FINAL DE DADOS DO PRD



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-PA

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

193117/2019

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará - Crea-PA, o Acervo Técnico do profissional **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**

Registro: **24725D PA PA** RNP: **1511098473**

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

Número da ART: **PA20180337417** Tipo de ART: **OBRA / SERVIÇO** Registrada em: **13/08/2019** Baixada em: **13/08/2019**
 Forma de registro: **SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE DIGITAÇÃO** Participação técnica: **INDIVIDUAL**
 Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA - EPP**

Contratante: **TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ - FÓRUM DA COMARCA DE ANANINDEUA** CPF/CNPJ: **04.567.897/0001-90**

Endereço do contratante: **AVENIDA ALMIRANTE BARROSO**

Complemento:

Cidade: **BELÉM**

Contrato: **003/2017**

Valor do contrato: **R\$ 845.999,92**

Ação institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

Endereço da obra/serviço: **RUA RUA ITABIRA**

Complemento: **ESTRADA DO MAGUARI**

Cidade: **ANANINDEUA**

Data de início: **10/01/2017**

Conclusão efetiva: **10/11/2018**

Finalidade: **Judicial**

Proprietário: **TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ - FÓRUM DA COMARCA DE ANANINDEUA**

Nº: **3089**

Bairro: **SOUZA**

UF: **PA**

CEP: **66613710**

Celebrado em: **10/01/2017**

Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA**

Nº: **198**

Bairro: **COQUEIRO**

UF: **PA**

CEP: **67140900**

CPF/CNPJ: **04.567.897/0001-90**

Atividade Técnica: **11 - SUPERVISÃO RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA -> TERMODINÂMICA APLICADA -> MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS -> #2262 - DE CLIMATIZAÇÃO 43 - MANUTENÇÃO 47.00 unidade;**

Observações

Fornecimento, instalação e manutenção dos equipamentos de climatização do tipo expansão direta (sistema VRF/VRV), conforme os parâmetros da Portaria MS Nº. 3523/98 e Resolução nº 09/2003 ANVISA do prédio Tribunal de Justiça do Estado do Pará – Fórum da Comarca de Ananindeua.

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 1 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 193117/2019

13/08/2019, 13:07

47DC3

A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 47DC3





PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SEA - SECRETARIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
DIVISÃO DE MANUTENÇÃO

Atestado de Capacidade Técnica

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Av. Almirante Barroso, 3089
Souza - Belém/PA - CEP 66.613-710
CNPJ 04.567.897/0001-90

Atestamos para os devidos fins e comprovação de quem possa interessar que a Empresa **David Moreira & Cia Ltda – EPP**, sediada na avenida Conselheiro Furtado nº3039, São Brás – Belém- Pará, inscrita no CNPJ, Nº 03.564.152/0001-05, Insc. Estadual nº 15.210.560-3, registrada no CREA-PA nº 10634/EMPA e através do engenheiro Mecânico Sr. Thiago Augusto Campos Maffra, registrado no CREA-PA Nº 24725/D-PA, **Forneceu e executou instalação do sistema de refrigeração tipo expansão direta VRF no fórum do TJPA na comarca de Ananindeua.**

- **CONTRATO Nº 003/2017** – Valor Total R\$ 845.999,92 (oitocentos e quarenta e cinco mil, novecentos e noventa e nove reais e noventa e dois centavos)
- **Vigência do Contrato:** 10/01/2017 a 10/01/2018
- **OBJETO:** Fornecimento e Instalação dos equipamentos de ar condicionado tipo expansão direta VRF splits (ou outro equipamento de outra classificação que vier a substituir estes) a serem fornecidos e instalados no Bloco 01 do Fórum da Comarca de Ananindeua.
- **Equipamentos** tipo expansão direta VRF – SMMS (Super Modular Multi System) da Fabricante Toshiba:
 - Módulo externo (condensador) 28 HP - 220 V - 3F - Mod. AP2814HT5 – Qtd. 04 (quatro)
 - Módulo Interno Evaporadora Cassete 4 Vias – 2,8 kW – Qtd. 04 (quatro)
 - Módulo Interno Evaporadora Cassete 4 Vias – 5,6 kW – Qtd. 08 (oito)
 - Módulo Interno Evaporadora Cassete 4 Vias – 7,1 Kw – Qtd. 08 (oito)
 - Módulo Interno Evaporadora Cassete 4 Vias – 14 kW – Qtd. 08 (oito)
 - Módulo Interno Evaporadora Cassete 4 Vias – 3,6 kW – Qtd. 04 (quatro)
 - Módulo Interno Evaporadora Cassete 4 Vias – 4,5 kW – Qtd. 14 (quatorze)
- Manutenção Preventiva e Corretiva durante 12 (doze) meses.

Declaramos ainda, que os compromissos assumidos pela empresa foram cumpridos satisfatoriamente, nada constando em nossos arquivos que desabone sua idoneidade capacidade técnica e pontualidade no cumprimento das obrigações assumidas até a presente data.

Belém/PA 12 de setembro de 2017

Edson Gonçalves Ferreira
EDSON GONCALVES FERREIRA
ENGR. MECÂNICO
CREA Nº 15911 D/PA
Rég. Nº 11-4183

ASSESSOR TECNICO ADMINISTRATIVO DA SECRETARIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA TJPA

Edson Gonçalves Ferreira
Mat.: 94625
Auxiliar Judiciário

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 193117/2019, emitida em 13/08/2019



Certidão nº 193117/2019
13/08/2019, 13:08
Chave de Impressão: 47DC3

O documento neste ato registrado foi emitido em 13/08/2019 e contém 1 folhas

Scanned by CamScanner



PODER JUDICIÁRIO
FÓRUM
RUA EDUAR L. ASSIS, 100 - JARDIM

91 8333-8284







**CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM
ATESTADO**
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-PA

Nº 112217/2015
Emissão: 08/04/2016
Validade: Indefinida
Chave: y7bc00W00YxWAX6Y73Bb

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo referente a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade(s) Técnica(s) - ARTs, constante(s) da Presente CERTIDÃO, tendo sido comprovada a execução e conclusão da(s) obra(s) e/ou serviço(s) indicado(s) conforme descrição(ões) abaixo.

Descrição

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO

Interessado(a)

Profissional: THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Registro: 151109847-3

CPF: 889.530.842-53

Endereço: Travessa Nove de Janeiro, 154, Fátima, Belém, PA, 66060370

Tipo de Registro: DEFINITIVO (PROFISSIONAL DIPLOMADO NO PAÍS)

Data de Registro: 06/08/2012

Título(s)**GRADUAÇÃO**

ENGENHEIRO MECÂNICO

Atribuição: RES 218/73 CONFEA ART 12 E 25

Informações / Notas

- A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal

- Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

ART(s)

1000038506

Certidão nº 112217/2015

08/04/2016, 12:04

Chave de Impressão: y7bc00W00YxWAX6Y73Bb



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
PREFEITURA DO CAMPUS

Atestado de Capacidade Técnica



Atestamos para os devidos fins e comprovação de quem possa interessar que a Empresa **David Moreira & Cia Ltda – EPP**, sediado na avenida Conselheiro Furtado nº3039, São Brás – Belém- Pará, inscrita no CNPJ. Nº 03.564.152/0001-05, Insc. Estadual nº 15.210.560-3, registrada no CREA-PA nº 10634/EMPA e através do engenheiro Mecânico Sr. Thiago Augusto Campos Maffra, registrado no CREA-PA Nº 24725/D-PA, executou **FORNECIMENTO e SERVIÇOS** de instalação do sistema Tipo expansão direta, sistema VRV- Volume de Refrigerante Variável (VRF – Variable Refrigerant Flow), Multi-split com fluxo de refrigerante variável de **65,3 TR.** no Campus Sede da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) no município de Belém.

- **Empenho nº 2014NE800350 – Valor de R\$ 778.799,00**
Venda / Instalação - Período de 20/05/2014 até 20/05/2015 – Concluído - (conforme contrato) nº 57/2014
Sistema de ar Condicionado Tipo expansão direta, sistema VRV- Volume de Refrigerante Variável (VRF – Variable Refrigerant Flow), Multi-split com fluxo de refrigerante variável de **65,3 TR.**
Unidade Condensadora VRF / VRV – 05 Und
Unidade Evaporadora Média Pressão Cassete 04 Vias – 03 Und
Unidade Evaporadora Dutada Alta Pressão – 12 Und
Recuperador de Energia – 03 Und

Declaramos ainda, que os compromissos assumidos pela empresa foram cumpridos satisfatoriamente, nada constando em nossos arquivos que a desabone comercial ou tecnicamente.

Belém/PA 05 de Fevereiro de 2016

Condurir

Gerente da Divisão de Serviços Gerais – Prefeitura/UFRA
Wellington Santos
Fiscal do Contrato/UFRA
SIAPE, 1925149

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à nº 112217/2015, emitida em 08/04/2016



Certidão nº 112217/2015
08/04/2016, 12:04

Chave de Impressão: y7bc00W00YxWAX6Y73Bb

O documento neste ato registrado foi emitido em 08/04/2016 e contém 5 folhas

LAUDO TÉCNICO DE VISTORIA

Eu, DIEGO HENRIQUE DOS REIS MARTINS, Engenheiro Mecânico N°27010 D/PA – CREA/PA, CPF: 947.784.932-49, RG: 4575397, nos dias 01 e 02 de Abril de 2016 atesto/comprovo que a empresa DAVID MOREIRA E CIA LTDA, sediada na Avenida conselheiro furtado nº3039, São Brás – Belém – Pará inscrita no CNPJ: 03.564.152/0001-05, CREA-PA N°10634/EM-PA, através do seu responsável técnico, Engenheiro Mecânico THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA N°24725 D/PA – CREA/PA, executou Venda e Serviço para o órgão UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA, com sede na Avenida Perimetral nº2501, bairro Terra Firme, Belém/Pará, CEP: 66077-830, CNPJ: 05.200.001/0001-01, do equipamento de ar condicionado listado abaixo, comprovada sob a ART N° 0001000038506 – CREA/PA, conforme CONTRATO N° 057/2014 QUE ENTRE SI CELEBRAM A UNIVERSIDADE FEDERAL DA AMAZÔNIA E A EMPRESA DAVID MOREIRA & CIA LTDA-ME – PREGÃO ELETRÔNICO 16/2014 (PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE AR CONDICIONADO, TIPO EXPANSÃO DIRETA, SISTEMA VRF (VOLUME DE REFRIGERAÇÃO VARIÁVEL), MULTI-SPLIT COM FLUXO DE REFRIGERANTE VARIÁVEL, CONFORME TERMO DE HOMOLOGAÇÃO DO PREGÃO ELETRÔNICO N°00016/2014 DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA), com vigência de 20 de Maio de 2014 à 20 de Maio de 2015. Portanto, declaro que os serviços foram executados satisfatoriamente.

EQUIPAMENTOS FORNECIDOS E INSTALADOS	QUANTIDADE
SISTEMA DE AR CONDICIONADO, TIPO EXPANSÃO DIRETA, SISTEMA VRF (VOLUME DE REFRIGERAÇÃO VARIÁVEL), MULTI-SPLIT COM FLUXO DE REFRIGERANTE VARIÁVEL	24,60 TR

Belém, 01 de Abril de 2016

DIEGO HENRIQUE DOS REIS MARTINS

Diego Henrique dos Reis Martins
Engenheiro Mecânico – 27010 D/PA



CPF: 137.413.142-34

Presidente do Sindicato Francisco Lopes da Silva

Santa Casa do Pará - Impresso por AUTOMACAO2 10.77.2.109 em 01/04/2016 11:47:27 61c92fd07952541c97d576c01baf8607

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à nº 112217/2015, emitida em 08/04/2016



Certidão nº 112217/2015
08/04/2016, 12:04

Chave de impressão: y7bc00W00YxWAX6Y73Bb

O documento neste ato registrado foi emitido em 08/04/2016 e contém 5 folhas



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20160110918

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

INICIAL
INDIVIDUAL

1. Responsável Técnico

DIEGO HENRIQUE DOS REIS MARTINS

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO**

RNP: **151177059-7**

2. Contratante

Contratante: **UFRA - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA**

CPF/CNPJ: **05.200.001/0001-01**

AVENIDA PERIMETRAL

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **TERRA FIRME**

Cidade: **BELEM**

UF: **PA**

CEP: **66630505**

País:

Telefone:

Email:

Contrato: **04/2016**

Celebrado em: **01/04/2016**

Valor: **R\$ 500,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: **UFRA - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA**

CPF/CNPJ: **05.200.001/0001-01**

AVENIDA PERIMETRAL

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **TERRA FIRME**

Cidade: **BELEM**

UF: **PA**

CEP: **66630505**

Telefone:

Email:

Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0 Longitude: 0**

Data de Início: **01/04/2016**

Previsão de término: **02/04/2016**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

4. Atividade Técnica

4 - CONSULTORIA

Quantidade

Unidade

21 - LAUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA -> TERMODINÂMICA
 APLICADA -> MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS -> #2267 - CONDICIONAMENTO DE AR

24,60

tr

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

LAUDO TÉCNICO DE VISTORIA NA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA, REFERENTE AO CONTRATO Nº 057/2014 QUE ENTRE SI CELEBRAM A UNIVERSIDADE FEDERAL DA AMAZÔNIA E A EMPRESA DAVID MOREIRA & CIA LTDA-ME ? PREGÃO ELETRÔNICO 16/2014 (PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE AR CONDICIONADO, TIPO EXPANSÃO DIRETA, SISTEMA VRF (VOLUME DE REFRIGERAÇÃO VARIÁVEL), MULTI-SPLIT COM FLUXO DE REFRIGERANTE VARIÁVEL, CONFORME TERMO DE HOMOLOGAÇÃO DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº00016/2014 DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA) PERÍODO DE CONTRATO DE 20/05/2014 À 20/05/2015, COMPROVADO SOB A ART Nº: 0001000038506 DO ENGENHEIRO MECÂNICO THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA ? 24725D/PA.

6. Declarações

Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

DIEGO HENRIQUE DOS REIS MARTINS - CPF: 947.784.932-49

Local _____ de _____ de _____
 data

UFRA - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA - CNPJ:
05.200.001/0001-01

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 74,37**

Pago em: **06/04/2016**

Nosso Número: **1903175**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 8dyZ2y
 Impresso em: 07/04/2016 às 08:42:46 por: , ip: 177.74.61.1

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à nº 112217/2015, emitida em 08/04/2016



Certidão nº 112217/2015
 08/04/2016, 12:04

Chave de Impressão: y7bc00W00Y-XWAX6Y73Bb

O documento neste ato registrado foi emitido em 08/04/2016 e contém 5 folhas



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº 0001000038506

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

INICIAL
 CO-RESPONSÁVEL - ART PRINCIPAL

1. Responsável Técnico

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO**

Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA - ME**

RNP: **151109847-3**

Registro: **000000061-4**

2. Contratante

Contratante: **UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA**

AVENIDA PERIMETRAL

Complemento:

Bairro: **TERRA FIRME**

Cidade: **BELÉM**

UF: **PA**

CPF/CNPJ: **05.200.001/0001-01**

Nº: **S/N**

País: **Brasil**

Telefone: **(91) 3210-5154**

Email: **wellington.santos@ufra.edu.br**

Contrato: **57/2014**

Celebrado em: **20/05/2014**

Valor: **R\$ 778.799.000,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO**

Ação Institucional: **Órgão Público**

Situação: **BAIXA DE ART**

Atendido: **SIM**

Data da Situação:

Motivo: **CONCLUSÃO DA OBRA/SERVIÇO**

Descrição: **Serviço concluído dentro do prazo, conforme contrato**

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: **UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA**

CPF/CNPJ: **05.200.001/0001-01**

AVENIDA PERIMETRAL

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **TERRA FIRME**

Cidade: **BELÉM**

UF: **PA**

CEP: **66630505**

Telefone: **(91) 3210-5154**

Email: **wellington.santos@ufra.edu.br**

Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0 Longitude: 0**

Data de Início: **20/05/2014**

Previsão de término: **20/05/2015**

Finalidade: **Outro**

4. Atividade Técnica

11 - SUPERVISÃO

Quantidade

Unidade

39 - INSTALAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA ->
 TERMODINÂMICA APLICADA -> MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS -> #2267 - CONDICIONAMENTO
 DE AR

24,60

tr

5. Observações

PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE AR CONDICIONADO, TIPO EXPANSÃO DIRETA, SISTEMA VRF (VOLUME DE REFRIGERAÇÃO VARIÁVEL), MULTI-SPLIT COM FLUXO DE REFRIGERANTE VARIÁVEL, CONFORME TERMO DE HOMOLOGAÇÃO DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº00016/2014 DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA - CPF: 889.530.842-53

Local

data

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA - CNPJ:
 05.200.001/0001-01**

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 167,68**

Pago em: **17/07/2014**

Nosso Número: **1098228**

Certidão nº 112217/2015
 08/04/2016, 12:04

Chave de Impressão: y7bc00W00YxWAX6Y73Bb
 O documento neste ato registrado foi emitido em 08/04/2016 e contém 5 folhas



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-PA

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

236310/2021

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará - Crea-PA, o Acervo Técnico do profissional **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA**

Registro: **24725D PA PA** RNP: **1511098473**

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

Número da ART: **PA20180353278** Tipo de ART: **OBRA / SERVIÇO** Registrada em: **14/12/2018** Baixada em: **30/12/2019**
 Forma de registro: **INICIAL** Participação técnica: **INDIVIDUAL**
 Empresa contratada: **DAVID MOREIRA & CIA LTDA**

Contratante: **UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ, UNIDADE III DO CAMPUS MARABÁ-PA** CPF/CNPJ: **18.657.063/0001-80**

Endereço do contratante: **QUADRA 07, À FOLHA 31, SEDIADA NO CAMPUS UNIVERSITÁRIO** Nº: **S/N**
 Complemento: **BAIRRO: NOVA MARABÁ**
 Cidade: **MARABÁ** UF: **PA** CEP: **68501970**

Contrato: **15/2018** Celebrado em: **27/11/2018**
 Valor do contrato: **R\$ 2.210.000,00** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**
 Endereço da obra/serviço: **QUADRA 07, À FOLHA 31, SEDIADA NO CAMPUS UNIVERSITÁRIO** Nº: **S/N**
 Complemento: **BAIRRO: NOVA MARABÁ**
 Cidade: **MARABÁ** UF: **PA** CEP: **68501970**

Data de início: **27/11/2018** Conclusão efetiva: **27/11/2019**

Finalidade: **Escolar**

Proprietário: **UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ, UNIDADE III DO CAMPUS MARABÁ-PA** CPF/CNPJ: **18.657.063/0001-80**

Atividade Técnica: **5 - COORDENAÇÃO OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS > #2262 - DE CLIMATIZAÇÃO 33 - FORNECIMENTO 1.00 unidade; 5 - COORDENAÇÃO OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > MÁQUINAS / EQUIPAMENTOS > #2262 - DE CLIMATIZAÇÃO 39 - INSTALAÇÃO 1.00 unidade; 5 - COORDENAÇÃO OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA > TERMODINÂMICA APLICADA > INSTALAÇÕES > #2269 - DE CLIMATIZAÇÃO 7 - PROJETO EXECUTIVO 1.00 unidade;**

Observações

Elaboração de projeto executivo do sistema de climatização com renovação de ar do tipo **VRF/VRV** (expansão direta), conforme os parâmetros das normas regulamentadoras NBR 16401-1/2/3 – Instalações de Ar Condicionado e NBR 13971-Sistemas de refrigeração condicionamento de ar e ventilação-manutenção e fornecimento e instalação dos equipamentos de ar condicionado para os **05 (cinco) pavimentos do prédio** da UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ, UNIDADE III DO CAMPUS MARABÁ-PA.

Informações Complementares

- Esta Certidão é válida apenas para as atividades dos serviços de Engenharia Mecânica.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 3 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 236310/2021

12/05/2021, 08:53

yAC2Z

A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: yAC2Z





**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
DIVISÃO DE OBRAS E PROJETOS - DIOP**

Termo de Recebimento Definitivo de Bens

Marabá, PA, 01 de junho de 2020.

À EMPRESA DAVID MOREIRA & CIA LTDA – CNPJ: 03.564.152/0001-05
Aos cuidados do representante, Sr., ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA

TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO DE BENS

Prezado (a) Senhor (a),

Comunicamos-lhe que ao proceder à verificação ESPECÍFICA, QUALITATIVA E QUANTITATIVA PERMANENTE dos **FORNCECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA EM VRF E RENOVAÇÃO DE AR CONFORME TABELA 7 DO TERMO DE REFERÊNCIA**, objeto do contrato em epígrafe, concluímos que os mesmos encontram-se de acordo com as especificações, e em condições de aceitação e recebimento.

Para a UNIFESSPA – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará fica considerada, a partir de **janeiro de 2020**, data na qual foram cumpridos o pacto contratual para todos os efeitos legais, permanecendo apenas garantias legais, conforme dispõe o § 2º do Artigo 73 da Lei 8.666, de 21 de junho de 1993.

Informações Gerais sobre o Contrato:

- I. CONTRATO:** 15/2018;
- II. PROCESSO:** 23479.0000824/2018-46;
- III. EDITAL:** PREGÃO ELETRÔNICO 29/2018;
- IV. VALOR DO CONTRATO:** R\$ 2.210.000,00 (DOIS MILHÕES DUZENTOS E DEZ MIL REAIS);
- V. PERÍODO DE EXECUÇÃO:** 27/11/18 a 26/11/19;
- VI. DESCRIÇÃO DA OBRA:** FORNCECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA EM VRF E RENOVAÇÃO DE AR CONFORME TABELA 7 DO TERMO DE REFERÊNCIA;
- VII. RESPONSABILIDADE PELA OBRA:** DAVID MOREIRA & CIA LTDA;
- VIII. CNPJ:** 03.564.152/0001-05;
- IX. NOTAS DE EMPENHO UTILIZADAS:** 2018NE8011458;
- X. ART DE PROJETO E EXECUÇÃO:** PA20180353278;

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 236310/2021, emitida em 12/05/2021



Certidão nº 236310/2021
12/05/2021, 10:55
Chave de Impressão: YAC2Z

O documento neste ato registrado foi emitido em 12/05/2021 e contém 3 folhas





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E
CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 01/06/2020

TERMO DE RECEBIMENTO Nº 9/2020 - CPC (11.25.01)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 01/06/2020 16:29)

DOUGLAS MARTINS SOUSA

ENGENHEIRO-AREA
2361645

(Assinado digitalmente em 01/06/2020 20:18)

TIAGÔ DOS SANTOS GARCIA

CHEFE DE DIVISÃO
2211148

(Assinado digitalmente em 02/06/2020 09:54)

LEONCIO SOARES GALVAO NETO

ENGENHEIRO-AREA
3077378

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.unifesspa.edu.br/documentos/> informando seu número: 9, ano: 2020, tipo: TERMO DE RECEBIMENTO, data de emissão: 01/06/2020 e o código de verificação: 9de762fb4e

Douglas Martins Sousa
Douglas Martins Sousa
Coord. Acompanhamento de Obras
Port. 922/2018 - SIAPE-2361645
CREA-PA 1514825465

Leoncio Soares Galvão Neto
Leoncio Soares Galvão Neto
Vice-diretor de Serviços Administrativos e Financeiros 06594
Secretaria de Infraestrutura
Port. 042/2019 - Unifesspa
Engenheiro Mecânico-CREA 1617126894

Tiago dos Santos Garcia
Tiago dos Santos Garcia
Chefe da Divisão de
Obras e Projetos
Portaria 908/2018 - Unifesspa
CREA - PA 151333372-0

18.657.063/0001-80
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL
E SUDESTE DO PARÁ
Folha 31, Quadra 07, Lote especial
CEP: 68.507-590 - Nova Marabá
Marabá - PA

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 236310/2021, emitida em 12/05/2021



Certidão nº 236310/2021

12/05/2021, 10:55

Chave de Impressão: yAC2Z

O documento neste ato registrado foi emitido em 12/05/2021 e contém 3 folhas





UNIESPA









Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Amapá

CERTIFICAMOS que o profissional mencionado encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados acima. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o CREA-AP.

Interessado(a)

Profissional: EDEN BRAZÃO RIBEIRO

Registro: 0309691907

CPF: ***.063.832-**

Endereço: *****

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (Diplomado no País)

Data de registro: 06/06/2011

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO MECÂNICO

Atribuição: ART. 12 DA RESOLUÇÃO Nº 218/73 CONFEA, COMBINADO COM O ART. 25 DA MESMA RESOLUÇÃO

Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DE MOGI DAS CRUZES

Data de Formação: 23/01/2007

ESPECIAIS

ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Atribuição: Artigo 4º da Resolução 359/91

Instituição de Ensino: FACULDADE DE MACAPÁ - FAMA

Data de Formação: 14/04/2013

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2025 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: DAVID MOREIRA & CIA LTDA - EPP

Registro: 1000024420

CNPJ: 03.564.152/0001-05

Data Início: 31/05/2021

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Última anuidade paga: 2024 (6/6)

Empresa: GP MONTAGEM E MANUTENÇÃO INDUSTRIAL LTDA

Registro: 1000040027

CNPJ: 06.238.804/0001-00

Data Início: 28/06/2024

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Última anuidade paga: 2024 (1/1)

Empresa: POLO NORTE CAMARAS FRIGORÍFICAS EIRELI





CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-AP

Nº 454230/2025

Emissão: 17/03/2025

Validade: 15/06/2025

Chave: 97947

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Amapá

Registro: 1000019796

CNPJ: 20.157.224/0001-19

Data Início: 26/08/2019

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Última anuidade paga: 2024 (1/1)

Empresa: EDIFICA ENGENHARIA LTDA

Registro: 0000001836

CNPJ: 23.074.719/0001-72

Data Início: 24/12/2020

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Última anuidade paga: 2025 (1/1)

Empresa: R N N CARVALHO EPP

Registro: 1000017203

CNPJ: 20.540.638/0001-22

Data Início: 21/01/2021

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Última anuidade paga: 2025 (1/1)





CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-PA

Nº 365559/2025

Emissão: 01/04/2025

Validade: 30/04/2025

Chave: 14Wwb

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

CERTIFICAMOS que o profissional mencionado encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados acima. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o CREA-PA.

Interessado(a)

Profissional: THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Registro: 1511098473

CPF: ***.530.842-**

Endereço: *****

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)

Data de registro: 06/08/2012

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO MECÂNICO

Atribuição: RES 218/73 CONFEA ART 12 E 25

Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

Data de Formação: 28/03/2012

ANOTAÇÕES DE CURSOS

ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Instituição de Ensino: INSTITUTO DE ESTUDOS SUPERIORES DA AMAZONIA

Data de Formação: 11/10/2016

ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

Instituição de Ensino: INSTITUTO DE ESTUDOS SUPERIOR DA AMAZÔNIA

Data de Formação: 11/10/2016

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A certidão teve sua validade reduzida em virtude do vencimento do **BOLETO de ANUIDADE em Aberto 11059987**. Data de vencimento do boleto: **30/04/2025**
- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- **CERTIFICAMOS** que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- **Válido em todo território nacional.**

Última Anuidade Paga

Ano: 2024 (1/1)

Parcelamento Ano: 2025

Quantidade de Parcelas Pagas: 2/3

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: ANTOCAR ENGENHARIA LTDA

Registro: 0000007270

CNPJ: 04.074.289/0001-44

Data Início: 10/02/2025

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: DAVID MOREIRA & CIA LTDA

Registro: 0000000614

CNPJ: 03.564.152/0001-05

Data Início: 05/03/2013

Data Fim: Indefinido





CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-PA

Nº 365559/2025

Emissão: 01/04/2025

Validade: 30/04/2025

Chave: 14Wwb

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO





CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-PA

Nº 361514/2025

Emissão: 26/02/2025

Validade: 31/03/2026

Chave: Wy3b1

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

CERTIFICAMOS que o profissional mencionado encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados acima. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o CREA-PA.

Interessado(a)

Profissional: GABRIEL QUADROS LOBATO CRUZ

Registro: 1521558833

CPF: ***.200.832-**

Endereço: *****

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)

Data de registro: 08/03/2023

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO ELETRICISTA

Atribuição: ART. 8 E 9 DA RESOLUCAO N 218 73 DO CONFEA, RESPEITADOS OS LIMITES DE SUA FORMACAO PROFISSIONAL.

Restrições: Sem Identificação

Instituição de Ensino: FACULDADE ESTACIO DE BELEM

Data de Formação: 17/02/2023

ANOTAÇÕES DE CURSOS

ESPECIALIZAÇÃO EM PROCESSOS DE MANUTENÇÃO

Data de Formação: 23/11/2023

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2025 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: DAVID MOREIRA & CIA LTDA

Registro: 0000000614

CNPJ: 03.564.152/0001-05

Data Início: 08/08/2024

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSABILIDADE TÉCNICA





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART CARGO-FUNÇÃO
Nº PA20200560998

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

INICIAL

1. Responsável Técnico

THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA

Título profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE
MANUTENÇÃO INDUSTRIAL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE
MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

RNP: 1511098473

Registro: 24725D PA PA

2. Contratante

Contratante: David Moreira e Cia Ltda-Me

AVENIDA CONSELHEIRO FURTADO

Complemento:

Cidade: BELÉM

País: Brasil

Bairro: CREMAÇÃO

UF: PA

CPF/CNPJ: 03.564.152/0001-05

Nº: 3039

CEP: 66063060

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação Institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

3. Vínculo Contratual

Unidade administrativa: Área técnica

AVENIDA CONSELHEIRO FURTADO

Complemento:

Cidade: BELÉM

Bairro: CREMAÇÃO

UF: PA

Nº: 3039

Data de início: 16/12/2020

Previsão de término: Não especificado

CEP: 66063060

Tipo de vínculo: PRESTADOR DE SERVIÇOS

Identificação do cargo/função: ENGENHEIRO (A)

4. Atividade Técnica

1000 - OUTRA

45 - DESEMPENHO DE FUNÇÃO TÉCNICA > OBRAS E SERVIÇOS - CARGO/FUNÇÃO > #3367 -
VÍNCULO TÉCNICO COM A EMPRESA (DESEMPENHO DE CARGO/FUNÇÃO TÉCNICA DENTRO
DA EMPRESA)

Quantidade:

4,00

Unidade

h/d

A mudança de cargo ou função exige o registro de nova ART

5. Observações

Desenvolvimento de atividades relacionadas à área da engenharia mecânica.

6. Declarações

- Declaro a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto nº 5.296, de 2
dezembro de 2004, às atividades acima relacionadas.

- Declaro que recebo remuneração mensal, não inferior ao que estabelece a Lei 4.950-A.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro ser em verdadeiras as informações acima

David Moreira, 18 de Dezembro de 2020

Local

data

Thiago Augusto Campos Maffra
Engenheiro Mecânico
THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA CPF: 589.530.842-33
CREA-PA Nº 24725D PA PA
David Moreira e Cia Ltda-Me
CNPJ: 03.564.152/0001-05

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 18/12/2020

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 6437806

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: c72d9
Impresso em: 18/12/2020 às 14:23:16 por: lp: 177.10.40.13

www.creapa.org.br
Tel: (91) 3219-3402

faleconosco@creapa.com.br
Fax:

CREA-PA
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará





INSTRUMENTO PARTICULAR DE CONTRATO PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS NA ÁREA DA Engenharia Mecânica QUE ENTRE SI FAZEM, DE UM LADO O SR. (A) Alexandre David Moreira residente e domiciliado Trav. Padre Santiago nº 2596 como Diretor da empresa David Moreira e Cia Ltda sediada na cidade Belém Av. Conselheiro Guedes nº 3079, 9105 CNPJ nº 03.564.152/0001-05 E DE OUTRO LADO, COMO CONTRATADO O (A) Sr.(a) Thiago Augusto Campos Mafra CP, Nº 24.725 -D(TD)/ PA, residente e domiciliado a Trav. 09 de Janeiro nº 199 na cidade de Belém, Estado do (a) para CPF nº 889.530.842-53

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

O presente termo de contrato particular tem como objetivo a prestação de Serviços Técnicos que obriga o(a) CONTRATADO(A) a prestar seus serviços a firma CONTRATANTE.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO PRAZO

O prazo de duração do presente contrato celebrado entre as partes CONTRATANTE e CONTRATADO(A) é de prazo ☒ INDETERMINADO; ☐ DETERMINADO no período de a , tendo seu início a partir da assinatura do mesmo, podendo ser RESCINDIDO mediante termo de comum acordo feito entre as partes, e qualquer manifestação para tal deve ser feita por escrito com antecedência de 30 (trinta) dias.

CLÁUSULA TERCEIRA - DOS HONORÁRIOS

A firma CONTRATANTE pagará ao profissional CONTRATADO, a títulos de HONORÁRIOS, a quantia nunca inferior a 20% salários mínimos mensais para 4 horas trabalhadas, que é de 8.00 hrs às 12.00 hrs, com uma carga horária de 4 diárias.

CLÁUSULA QUARTA - DO FORO

Fica eleito o Foro da 1ª Câmara de Arbitragem do CREA/PA para a solução de litígio entre as partes.

CLÁUSULA QUINTA - DA ASSINATURA

E, por estarem assim justos e contratados, assinam o presente contrato particular em 02 (duas) vias de igual teor, CONTRATANTE e CONTRATADO, bem como duas testemunhas.

Belém (PA), 22 de Fevereiro de 2013.

CONTRATANTE:
David Moreira e Cia Ltda
Carimbo e assinatura da empresa
DAVID MOREIRA & CIA LTDA
03.564.152/0001-05
TESTEMUNHAS:
[Assinatura]
Assinatura

CONTRATADO(A):
Thiago A.C. Mafra
Carimbo e assinatura do(a) profissional
TESTEMUNHAS:
[Assinatura]
Assinatura

CPF nº 416.008.402
RG. nº 353.350.655





CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

CONTRATANTE: DAVID MOREIRA E CIA LTDA - EPP firma estabelecida na AV. CONSELHEIRO FURTADO, no Nº 3039 - ALTOS, inscrita no CNPJ sob o nº 03.564.152/0001-05, **CREA-PA 10634/EMPA** denominada **CONTRATANTE**, neste ato representado pelo seu sócio ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA, brasileiro, casado, empresário, portador da Cédula de Identidade nº 1305721 SSP-PA, CPF nº 302.417.232-72, residente e domiciliado na TRAV. PADRE EUTÍQUIO 2596 no, APTO 804 – Cidade BELÉM, Estado PARÁ.

CONTRATADO: THIAGO AUGUSTO CAMPOS MAFFRA, brasileiro, estado civil CASADO, Título profissional **ENGENHEIRO MECÂNICO**, portador da Carteira Profissional do **CREA no Nº 24725/D - CREA-PA**, inscrito no CPF sob o nº e **Carteira de Registro no 151109847-3**, residente e domiciliado na TRAVESSA NOVE DE JANEIRO Nº 154, Cidade BELÉM, Estado PARÁ.

O presente contrato se regerá pelas cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA: Do objeto:

O objeto do contrato é a prestação de serviços profissionais na Área da Engenharia MECÂNICA, restrita às atribuições do contratado, conforme previsto na legislação vigente.

CLÁUSULA SEGUNDA: Da Remuneração e carga horária:

O contratado receberá a remuneração de R\$ 2.712,00 (DOIS MIL SETECENTOS E DOZE REAIS), para uma jornada diária de 4,00hs/D que é de segunda a sexta feira no horário de 08:00 as 12:00hs, conforme estabelecido na Lei Federal 4.950-A/66.

CLÁUSULA TERCEIRA: Do prazo:

O prazo de validade deste contrato é: ☒ INDETERMINADO ☐ DETERMINADO pelo período de ___/___/___ à ___/___/___, podendo ser rescindido a qualquer tempo por uma das partes desde que comunicado com antecedência de 30(trinta) dias.

CLÁUSULA QUARTA: Do foro:

Fica eleito o Foro da 1ª Câmara de Arbitragem do CREA/PA de para dirimir as questões decorrentes deste contrato.

E, por estarem justos e contratados, assinam o presente contrato, em 03(três) vias de igual teor, na presença de duas testemunhas.



BELÉM 22 DE FEVEREIRO DE 2013

Condurú

CONTRATANTE

Condurú

CONTRATADO

TESTEMUNHAS:

Deuzenira Costa de Sousa

CPF: 146 008 142 - 68

CPF: 75782562-20

OBS1: RECONHECER A FIRMA DO CONTRATANTE E DO CONTRATADO.

Obs2.:

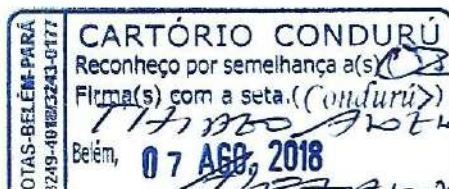
Para a jornada de até 4 horas, o CREA-PA exige o pagamento de 4 salários mínimos

Para a jornada de até 5 horas, o CREA-PA exige o pagamento de 5 salários mínimos

Para a jornada de até 6 horas, o CREA-PA exige o pagamento de 6 salários mínimos

Para a jornada de até 7 horas, o CREA-PA exige o pagamento de 7,25 salários mínimos.

Para a jornada de 8 horas, o CREA-PA exige o pagamento de 8,5 salários mínimos.



Francisco Leonardo Lobo da Silva
Escrevente Autorizado

Francisco Leonardo Lobo da Silva
Escrevente Autorizado

David Moreira & Cia Ltda - EPP - Cnpj: 03.564.152/0001-05 Insc. Estd.: 15.210.560-3

Av. Conselheiro Furtado nº 3039 - Cep.: 66063-060 - São Bras - Belém - Pará - Brasil - Tel: 91-3249-1510 / 3229-4723

E-mail: casamoreira03@hotmail.com / E-mail: afonso.azedo.licitacao@hotmail.com

E-mail: Casamoreira@Casamoreira.com / E-mail: Afonso.licitacao@casamoreira.com

DAVID MOREIRA & CIA LTDA

CNPJ: 03.564.152/0001-05

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

- I. CONTRATANTE: DAVID MOREIRA & CIA LTDA – EPP, CNPJ: 03.564.152/0001-05, sito a Av. conselheiro furtado, nº 3039 – altos, cremação, Belém/PA, cep: 66063-060, representante por seu direto administrador, ALEXANDRE DEVID HORTA MOREIRA.
- II. CONTRATADO: Engenheiro Mecânico e de Segurança do Trabalho EDEN BRAZÃO RIBEIRO, RNP nº 030969190-7, concorda com as cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA: O objetivo do presente contrato e para prestação de serviço como RESPONSÁVEL TÉCNICO, atuando na área de Engenharia Mecânica e de Segurança do trabalho.

CLÁUSULA SEGUNDA: Fica acordado que o CONTRATADO receberá mensalmente por sua Responsabilidade técnica, a quantia de R\$ 2.000,00 (dois mil reais) mensais.

CLÁUSULA TERCEIRA: O prazo de validade do presente contrato será por tempo indeterminado, podendo ser cancelado a qualquer tempo.

CLÁUSULA QUARTA: A contratante caberá:

- a) Fornecer mão-de-obra, material, maquinas e equipamentos adequados na quantidade necessária para execução do serviços;
- b) Providenciar, nas faltas de algum empregado por qualquer motivo, imediata substituição do mesmo para que não ocorra deficiência nos serviços.

CLÁUSULA QUINTA: No caso de qualquer uma das partes contratadas deseja rescindir o presente contrato, deverá comunicar de sua decisão, por escrito à outra parte, dando um prazo de 15 (quinze) dias, para sua definitiva rescisão.

CLÁUSULA SEXTA: O foro, para dirimir quaisquer dúvidas sobre este contrato é o de Macapá/AP, excluindo outro por melhor que seja.

E por assim justos e contratados, CONTRATANTE e CONTRATADO firmam o presente instrumento em duas vias de iguais teor.

Macapá – AP, 01 de janeiro de 2021.

ALEXANDRE
DAVID
HORTA
MOREIRA:
30241723272

Digitally signed by ALEXANDRE
DAVID HORTA MOREIRA:
30241723272
DN: C=BR, O=ICP-Brasil,
OU=Secretaria da Receita Federal do
Brasil - RFB, OU=RFB e-CNPJ A1, CN=
(EM BRANCO), OU=16935617000139,
CN=ALEXANDRE DAVID HORTA
MOREIRA.30241723272
Reason: I am the author of this
document
Location:
Date: 2021-01-05 11:57:25

DAVID MOREIRA & CIA LTDA
CNPJ: 03.564.152/0001-05
Contratante

DAVID
MOREIRA E CIA
LTDA:
03564152000105

Digitally signed by DAVID MOREIRA E CIA
LTDA 03564152000105
DN: C=BR, S=PA, L=BELEM,
O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita
Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CNPJ
A3, OU=AG SERASA RFB e-S,
OU=BR171800181, OU=AR SERASA,
CN=DAVID MOREIRA E CIA LTDA,
03564152000105
Reason: I am the author of this document
Location:
Date: 2021-01-05 11:57:39



EDEN BRAZÃO RIBEIRO
Eng. Mec. E de Seg. Trab.
contratado

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

CONTRATANTE: David Moreira & Cia Ltda, empresa sediada à Av. Conselheiro Furtado, 3039 – Cremação, Belém/PA. Inscrita no CNPJ 03.564.152/0001-05, neste ato representada por Alexandre David Horta Moreira, CPF nº 302.417.232-72.

CONTRATADO: Gabriel Quadros Lobato Cruz, brasileiro, solteiro, engenheiro eletricitista, portador da carteira profissional do CREA-PA nº 1521558833, inscrito no CPF: 023.200.832-94 e carteira de identidade nº 8183614 SSP-PA, residente e domiciliado na Travessa WE 23, nº 572, Cidade Nova V, Ananindeua/PA.

O presente contrato se regerá pelas cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA: Do Objeto

O objeto deste contrato é a prestação de serviços profissionais de engenharia elétrica, restrita às atribuições do contratado, conforme previsto na legislação vigente.

CLÁUSULA SEGUNDA: Do Prazo

O prazo de validade deste contrato é: ☒ INDETERMINADO ☐ DETERMINADO

CLÁUSULA TERCEIRA: Da remuneração e carga horária

O contratado receberá a remuneração de R\$5.648,00 (cinco mil seiscentos e quarenta e oito reais), para uma jornada diária de 04 (quatro) horas, de segunda a sexta feira no horário de 08h às 12h, conforme estabelecido na Lei Federal 4.950-A/66

CLÁUSULA SÉTIMA: Do Foro

Fica eleito o Foro da Comarca de Belém para dirimir as questões decorrentes deste contrato. E, por estarem justos e contratados, assinam o presente contrato, em 03 (três) vias de igual teor, na presença de duas testemunhas.

ALEXANDRE
E DAVID
HORTA
MOREIRA:3
0241723272

Assinado digitalmente por
ALEXANDRE DAVID HORTA
MOREIRA:30241723272
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=
videoconferencia, OU=
49381198000190, OU=Pessoa Fisica
A1, OU=ARSOMAX, OU=Autoridade
Certificadora ALTERNATIVE, CN=
ALEXANDRE DAVID HORTA
MOREIRA:30241723272
Razão: Eu sou o autor deste
documento
Localização:
Data: 2024.07.30 13:29:55-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

Alexandre David Horta Moreira

Belém, 17 de julho de 2024

 Documento assinado digitalmente
GABRIEL QUADROS LOBATO CRUZ
Data: 30/07/2024 13:21:11-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Gabriel Quadros Lobato Cruz





PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM
SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS
DEPARTAMENTO DE TRIBUTOS MOBILIÁRIOS - DETM

COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E SITUAÇÃO CADASTRAL - CISC

CNPJ / CPF 03.564.152/0001-05	INSC. MUNICIPAL PRINCIPAL 150.191-0	SITUAÇÃO ATIVO	DATA INSCRIÇÃO 25/04/2000	DATA BAIXA -

NOME EMPRESARIAL DAVID MOREIRA & CIA LTDA	SUBSTITUTO TRIBUTÁRIO NÃO SE APLICA

NOME FANTASIA

DATA INÍCIO DATA FIM ESTABELECIMENTO 25/10/2023 -	SITUAÇÃO ATIVO	Nº ESTABELECIMENTO 1	I.M. ESTABELECIMENTO 150.191-0/001	TIPO ESTABELECIMENTO UNIDADE PRODUTIVA

LOGRADOURO AVENIDA CONSELHEIRO FURTADO	NÚMERO 3039	COMPLEMENTO ALTOS

CEP 66063060	BAIRRO SAO BRAZ	MUNICÍPIO BELEM	UF: PA	SEQ. IMOBILIÁRIO 01334883645600970

ENDEREÇO ELETRÔNICO	TELEFONE 9132261696	NIRE 15200712589

TRIBUTAÇÃO(ÕES) TLPL ISS SIMPLES NACIONAL	DATA INÍCIO 27/10/2009 23/01/2013	DATA FIM

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL 4742-3/00-00 COMERCIO VAREJISTA DE MATERIAL ELETRICO

CÓDIGO(S) E DESCRIÇÃO(ÕES) DA(S) ATIVIDADE(S) ECONÔMICA(S) SECUNDÁRIA(S)	
4744-0/01-00	COMERCIO VAREJISTA DE FERRAGENS E FERRAMENTAS
4744-0/02-00	COMERCIO VAREJISTA DE MADEIRA E ARTEFATOS
4742-3/00-00	COMERCIO VAREJISTA DE MATERIAL ELETRICO
4753-9/00-00	COMERCIO VAREJISTA ESPECIALIZADO DE ELETRODOMESTICOS E EQUIPAMENTOS DE AUDIO E VIDEO
4757-1/00-00	COMERCIO VAREJISTA ESPECIALIZADO DE PECAS E ACESSORIOS PARA APARELHOS ELETROELETRONICOS PARA USO
4329-1/01-00	INSTALACAO DE PAINEIS PUBLICITARIOS
4322-3/02-00	INSTALACAO E MANUTENCAO DE SISTEMAS CENTRAIS DE AR CONDICIONADO, DE VENTILACAO E REFRIGERACAO
4321-5/00-04	INSTALACAO E MANUTENCAO ELETRICA
4322-3/03-00	INSTALACOES DE SISTEMA DE PREVENCAO CONTRA INCENDIO
4322-3/01-04	INSTALACOES HIDRAULICAS, SANITARIAS E DE GAS
4329-1/99-00	OUTRAS OBRAS DE INSTALACOES EM CONSTRUCOES NAO ESPECIFICADAS ANTERIORMENTE
9512-6/00-00	REPARACAO E MANUTENCAO DE EQUIPAMENTOS DE COMUNICACAO
4329-1/05-04	TRATAMENTOS TERMICOS, ACUSTICOS OU DE VIBRACAO



Emitido em: 10/10/2024 às 10:09:54

VERIFICAR A AUTENTICIDADE NO ENDEREÇO ELETRÔNICO:

<http://siat.belem.pa.gov.br:8081/cadastro/pages/geral/validaCertidao.jsf>.

CHAVE DE AUTENTICAÇÃO: 5a2ce9415cba0ba4ef6c346e06b676e8



QSA CPF/CNPJ	CARGO	NOME	DATA INÍCIO
302.417.232-72	SÓCIO E ADMINISTRADOR	ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA	28/01/2009
371.529.802-25	SÓCIO	ALESSANDRA LISBOA MOREIRA	21/12/2009



Emitido em: 10/10/2024 às 10:09:54

VERIFICAR A AUTENTICIDADE NO ENDEREÇO ELETRÔNICO:

<http://siat.belem.pa.gov.br:8081/cadastro/pages/geral/validaCertidao.jsf>.

CHAVE DE AUTENTICAÇÃO: 5a2ce9415cba0ba4ef6c346e06b676e8



Canoas (RS), 01 de Janeiro de 2025

CREDENCIAMENTO 2025

Prezados Senhores,

Com satisfação informamos que a empresa **DAVID MOREIRA E CIA LTDA**, código SAP **244896** sediada a **AV. CONSELHEIRO FURTADO, 3039 - ALTOS, SÃO BRAS - BELÉM - PA - CEP 66063-060**, pertence a nossa Rede de Instaladores Credenciados, estando assim habilitada a comercializar, instalar e a prestar serviços de manutenção nos equipamentos abaixo descritos de nossa linha de fabricação sob as marcas:



- Climatizadores Portáteis
- Equipamentos de Ar Condicionado do tipo JANELA/PORTÁTIL
- Equipamentos de Ar Condicionado do tipo SPLIT com unidades internas do tipo ambiente até 80.000 BTU/h
- Equipamentos de Ar Condicionado SPLIT com unidade interna do tipo Bult-in até 60.000 BTU/h
- Unidades Condicionadoras do tipo FAN & COIL
- Equipamentos de Ar Condicionado da linha PACKAGE, Self-Contained 40BX, 40BR, 40BZ, 40BW; Rooftop 50TC; Large Split 38C, 38MS, 38ES, 38EX, 38EV.
- Unidades resfriadoras de líquido das famílias 30AJ, 30EX, 30EV, 30RB, 30RS
- Sistema VRF. Sem limite de Capacidade

NOTA 1

- 1.1: Para comercializar equipamentos com capacidade unitária acima de 85 TR's, deverá ter carta específica nível C5. Quando o instalador não possuir em seu quadro funcional técnico treinado pela fábrica, com o respectivo certificado, este Credenciamento perde seu efeito para esta linha de produto;
- 1.2: A partida inicial (start up) será realizada pelo instalador Credenciado desde que este tenha treinamento e certificado de habilitação para este serviço. Este treinamento será específico para cada modelo;
- 1.3: Caso o instalador não se enquadre no item 1.2 acima, os serviços de start up deverão ser executados por técnicos contratados da Midea Carrier. A solicitação deverá ser encaminhada juntamente com o "check list" da instalação;
- 1.4: Este credenciamento abrange exclusivamente as famílias e modelos acima descritos.

O credenciado que abaixo também assina é o único responsável pela boa qualidade dos serviços e instalações, seus custos e responsabilidades legais, bem como pelo atendimento em garantia dos equipamentos adquiridos da rede de revendedores da Midea Carrier.

ESTE CREDENCIAMENTO É VÁLIDO ATÉ 30/06/2025

A Midea Carrier se coloca ao inteiro dispor de V.Sas. para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Marcos Manoel Torrado
Diretor Comercial Midea Carrier

Georges Ghanem
Gerente Geral Comercial Midea Carrier

ALEXANDRE
DAVID HORTA
MOREIRA:302
41723272

Digitally signed by ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA:30241723272
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=videoconferencia, OU=49381198000190, OU= Pessoa Física AL, OU=ARSONOMAX, OU= Autoridade Certificadora
ALTERNATIVE, CN=ALEXANDRE DAVID HORTA MOREIRA:30241723272
Reason: I am the author of this document
Date: 2025.01.20 21:53:00-03'00'
Foxit PDF Reader Version: 2024.4.0

Assinatura do Representante
Legal da Empresa

Assinatura e Autenticação do Cliente, ciente e de acordo - SEM ELES, A CARTA DEIXA DE TER VALIDADE**Midea Carrier ABC JV.**

Av. Guilherme Schell, 10100 • São Luis • CEP 92429 • Canoas/RS



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA
FICHA DE INSCRIÇÃO CADASTRAL - FIC

INSCRIÇÃO ESTADUAL 15.210.560-3	INSCRIÇÃO NO CNPJ/CPF 03.564.152/0001-05	INSCRIÇÃO NA JUNTA COMERCIAL 15200712589
NOME EMPRESARIAL DAVID MOREIRA & CIA LTDA - EPP		
TÍTULO DO ESTABELECIMENTO DAVID MOREIRA MOREIRA FORNICAS E CONPENSADOS		
SEDE CERAT BELÉM		
ENDEREÇO AVE CONSELHEIRO FURTADO, 3039 SAO BRAZ ALTOS		
REGIME DE PAGAMENTO Simples Nacional	MUNICÍPIO BELEM	
DATA DE INÍCIO DA ATIVIDADE 10/05/2000	SITUAÇÃO CADASTRAL Ativo	
CÓDIGO DE ATIVIDADE PRINCIPAL 4742300 - Comércio varejista de material elétrico		
CÓDIGO DE ATIVIDADE SECUNDÁRIA 4321500 - Instalação e manutenção elétrica		
CÓDIGO DE ATIVIDADE SECUNDÁRIA 4322301 - Instalações hidráulicas, sanitárias e de gás		
CÓDIGO DE ATIVIDADE SECUNDÁRIA 4322302 - Instalação e manutenção de sistemas centrais de ar condicionado, de ventilação e refrigeração		
CÓDIGO DE ATIVIDADE SECUNDÁRIA 4322303 - Instalações de sistema de prevenção contra incêndio		
CÓDIGO DE ATIVIDADE SECUNDÁRIA 4329101 - Instalação de painéis publicitários		
CÓDIGO DE ATIVIDADE SECUNDÁRIA 4329105 - Tratamentos térmicos, acústicos ou de vibração		
CÓDIGO DE ATIVIDADE SECUNDÁRIA 4329199 - Outras obras de instalações em construções não especificadas anteriormente		
CÓDIGO DE ATIVIDADE SECUNDÁRIA 4744001 - Comércio varejista de ferragens e ferramentas		
CÓDIGO DE ATIVIDADE SECUNDÁRIA 4744002 - Comércio varejista de madeira e artefatos		
CÓDIGO DE ATIVIDADE SECUNDÁRIA 4753900 - Comércio varejista especializado de eletrodomésticos e equipamentos de áudio e vídeo		
CÓDIGO DE ATIVIDADE SECUNDÁRIA 4757100 - Comércio varejista especializado de peças e acessórios para aparelhos eletroeletrônicos para uso doméstico, exceto informática e comunicação		
CÓDIGO DE ATIVIDADE SECUNDÁRIA 9512600 - Reparação e manutenção de equipamentos de comunicação		

Aprovado pelo Decreto nº 4676 de 18 de Junho de 2001.
Emitido no dia 02/10/2024 às 08:20:20 pelo Portal de Serviços da SEFA



Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

Relatório Nível V - Qualificação Técnica

Dados do Fornecedor

CNPJ: 03.564.152/0001-05 DUNS®: 91*****11
Razão Social: DAVID MOREIRA & CIA LTDA
Nome Fantasia:
Situação do Fornecedor: Credenciado

Dados do Nível

Situação do Nível: Cadastrado

Entidades de Classe

Entidade e UF	Nº Registro	Data de Validade
Credenciamento-MIDEA-CARRIER - JUN/2025	INDEFINIDO	30/06/2025
Certificado de NR-35 e NR-10	INDEFINIDO	-
Atestado-Fornecimento e Instalação-CAT- Sistema VRF - UNIFESSPA - Fotos	INDEFINIDO	-
Atestado-Fornecimento e Instalação-CAT- Sistema SPLITÃO no Centro Cirúrgico - HUIBB	INDEFINIDO-24	-
Atestado-Fornecimento e Instalação-Ar Condicionados Tipo Split-EMBRAPA	INDEFINIDO	-
CERTIDÃO DO CREA DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA JURIDICA - Macapá-AP	453268/2024	17/03/2025
Atestado-Fornecimento e Instalação-CAT-Sistema VRF - UFRA	INDEFINIDO	-
Atestado-Fornecimento e Instalação-CAT-Ar Condicionado Tipo Split - CNP-PRIMATAS	INDEFINIDO	-
Atestado-Instalação-Sistema VRF Hitachi-Supermercado Mateus	INDEFINIDO	-
Atestado-Manutenção Preventiva e Corretiva-Instalação - Desinstalação - Fornecimento de Peças em Splits - TJAP	INDEFINIDO	-
Atestado-Fornecimento e Instalação - Sr. Mateus - CAT do Sistema de ENERGIA SOLAR	INDEFINIDO	-
Atestado-Fornecimento e Instalação-Ar Condicionado tipo Split- SEMA	INDEFINIDO	-
Atestado-Fornecimento e Instalação-Sistema SPLITÃO - PRODEPA	INDEFINIDO	-
Atestado-Fornecimento e Instalação-SPLITS - VENTILADORES - DESUMIDIFICADOR - TJPA	INDEFINIDO	-
Atestado-Fornecimento e Instalação-Compressor de 80TR do CHILLER - TJPA	INDEFINIDO	-
Atestado-Fornecimento e Instalação-Ar Condicionado Tipo Splits - TRF1 - Justiça Federal	INDEFINIDO	-
Atestado-Manutenção Preventiva e Corretiva-Sistema VRF - SENAC Papaleo	INDEFENIDO	-

Relatório Nível V - Qualificação Técnica

Dados do Fornecedor

CNPJ: 03.564.152/0001-05 DUNS®: 91*****11
Razão Social: DAVID MOREIRA & CIA LTDA
Nome Fantasia:
Situação do Fornecedor: Credenciado

Dados do Nível

Situação do Nível: Cadastrado

Entidades de Classe

Entidade e UF	Nº Registro	Data de Validade
Atestado-Fornecimento e Instalação-CAT- Sistema VRF - TJPA	INDEFINIDO	-
Atestado-Fornecimento e Instalação-Ar Condicionados Tipo Split-01 - Contrato 85-2014 - UFRA	INDEFINIDO	-
CERTIDÃO DO CREA DE REGISTRO E QUITAÇÃO - THIAGO MAFFRA - ENG MECANICO	365559/2025	30/04/2025
Atestado-Fornecimento e Instalação-UFPA - AR CONDICIONADO DE JANELA (ACJ)	INDEFINIDO	-
CERTIDÃO DO CREA DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FISICA - EDEN BRAZÃO	454230/2025	15/06/2025
Atestado-Fornecimento-UFPA - DIVERSOS Material de Expediente	INDEFINIDO	-
CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO - GABRIEL CRUZ	361514/2025	31/03/2026
Atestado-Fornecimento e Instalação-Ar Condicionados Tipo Split-02 - Contrato 76-2013 - UFRA	INDEFINIDO	-
CAO - Certidão de Acervo Operacional - CREA - David Moreira e Cia Ltda	INDEFINIDO	-
Treinamento - Jose Hamilton Araujo Ribeiro VRF	XXXXXXXXXX	-
Treinamento - Leonardo Brito - LG	XXXXXXXXXX	-
CREA-CERTIDÃO DE QUITAÇÃO JURIDICA - CREA/PA	365318/2025	30/04/2025
Treinamento - Leonardo Brito	XXXXXXXXXX	-
Treinamento - Eng. Mec. Thiago Maffra	XXXXXXXXXX	-
Treinamento - Eng. Mec. Thiago Maffra - MIDEA	XXXXXXXXXX	-
Credenciamento-Elgin (Autorizada)	INDEFINIDO	-
Atestado-Manutenção Preventiva e Corretiva e Instalações-Splits-Frigobar-Frezeer-Self -Bebed-Peças - SUDAM-03	XXXXXXXXXXXXXX	-
Treinamento - Leonardo Brito - VRF HITACHI - 27052024	INDEFENIDO	-
CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO - ENG. ELETRICO	XXXXXXXXXX	-
CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO - ENG. MECANICO	XXXXXXXXXX	-

Relatório Nível V - Qualificação Técnica

Dados do Fornecedor

CNPJ: 03.564.152/0001-05 DUNS®: 91*****11
Razão Social: DAVID MOREIRA & CIA LTDA
Nome Fantasia:
Situação do Fornecedor: Credenciado

Dados do Nível

Situação do Nível: Cadastrado

Entidades de Classe

Entidade e UF	Nº Registro	Data de Validade
Atestado-Manutenção Preventiva e Corretiva e Instalações- CAT- Splits-Frigobar-Frezeer-Self - Bebedouros - SUDAM-02	INDEFINIDO	-
Treinamento - Leonardo Brito -HITACHI - Chiller	INDEFENIDO	-
Cursos: NR-35 + NR-10 + BAIXA E ALTA TENSÃO + SEGURANÇA	XXXXXXXXXX	-
Atestado-Fornecimento e Instalação-Ar Condicionados Tipo Splits, Janela, Exaustor - TJPA Vitoria do Xingu	INDEFINIDO	-
Atestado-Fornecimento e Instalação-CAT-Sistema VRF da Pediatria - Santa Casa	INDEFINIDO	-
CADASTRO EMPRESARIAL DAVID MOREIRA E CIA LTDA	INDEFINIDO	-
Atestado-Fornecimento e Instalação-CAT-Sistema SPLITÃO - UTI- Pediátrica da Santa Casa	INDEFINIDO	-
Atestado-Fornecimento e Instalação-Ar Condicionados Tipo Splits - IEC	INDEFINIDO	-
Atestado-Manutenção Corretiva Ar condicionados Splits - IEC	INDEFINIDO	-
Atestado-Instalação-ART-Instalação do Sistema VRF - Prédio Novo da FECOMERCIO-AP	INDEFINIDO	-
CADASTROS TÉCNICOS FEDERAIS CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR - IBAMA	38754	18/06/2025
Atestado-Fornecimento-PRESIDENCIA da REPUBLICA - High-Wall Hidrônico SUWX - Hitachi	INDEFINIDO	-
Atestado-Fornecimento -Ar Condicionados Tipo Split - UNIFESSPA	INDEFINIDO	-
LICENCIAMENTO AMBIENTAL DISPENSA	12412016	-
Atestado-Manutenção Preventiva e Corretiva-CAT-Sistema VRF do SESI	INDEFINIDO	-
Atestado-Manutenção Preventiva e Corretiva e Instalações-CAT-Sistema VRF - Chillers - Splits - Self -CPA	INDEFINIDO	-
Atestado-Manutenção Preventiva e Corretiva-Ar Condicionados tip Splits - RECEITA FEDERAL (Alfandega)	INDEFINIDO	-
Apresentação - Portifólio da David Moreira e Cia Ltda	INDEFINIDO	-

Relatório Nível V - Qualificação Técnica

Dados do Fornecedor

CNPJ: 03.564.152/0001-05 DUNS®: 91*****11
Razão Social: DAVID MOREIRA & CIA LTDA
Nome Fantasia:
Situação do Fornecedor: Credenciado

Dados do Nível

Situação do Nível: Cadastrado

Entidades de Classe

Entidade e UF	Nº Registro	Data de Validade
LICENCIAMENTO AMBIENTAL INEXIGIBILIDADE	3192022	-
Atestado-Manutenção Preventiva e Corretiva e Instalações-Splits-Frigobar-Frezeer-Self Contained-Bebedouros - SUDAM-01	INDEFINIDO	-
Atestado-Manutenção Preventiva e Corretiva-CAT-Splits-Bebedouros-Freezer-Ultra Freezer-Refrigerador-Câmara Frigorífica	INDEFINIDO	-
Atestado-Instalação - Ar Condicionados Tipo Splits, com Plataforma - IBGE	INDEFINIDO	-
Atestado-Manutenção Preventiva e Corretiva-Sistema de VRF, Com Fornecimento de Peças - UNIFESSPA	INDEFINIDO	-
Atestado-Manutenção Preventiva e Corretiva-CAT-SISTEMA ELÉTRICO - GEO ENGENHARIA	INDEFINIDO	-
Atestado-Manutenção Preventiva e Corretiva-CAT-Sistema VRF - Forum Ananindeua - TJPA	INDEFINIDO	-
Atestado-Fornecimento e Instalação - SEBRAE - SPLIT	INDEFINIDO	-
Atestado-Manutenção Preventiva e Corretiva-CAT-CHILLER-SPLITÃO-SELF-VRF - TJPA - Cidade Velha e Castanhal	INDEFINIDO	-
CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO - ENG. MECANICO e SEG. TRABALHO	INDEFINIDO	-
Atestado-Manutenção Preventiva e Corretiva-Sistema VRF - UFRA	INDEFINIDO	-
Atestado-Manutenção Preventiva e Corretiva e Instalação-Splits do IEC	INDEFINIDO	-