



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 Distrito Federal - Crea-DF o Acervo Técnico do profissional **FRANCISCO AIRTON DE ANDRADE** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **FRANCISCO AIRTON DE ANDRADE** RNP: 2602811017 Registro: 80934/D-SP

Título profissional: **Engenheiro Eletricista, Engenheiro de Segurança do Trabalho**

Número da ART: **0720180010012**..... Tipo de ART: **Obra ou serviço**.. Registrada em: **01/03/2018**
Forma de registro: **Substituição à 0720140038944**..... Participação técnica: **Equipe**..... à **0720170073408**.....
Empresa contratada: **1892 - ENTERM - ENGENHARIA DE SISTEMAS TERMOMECANICOS LTDA - EPP**.....

CPF/CNPJ: **00.530.279/0001-15**

Contratante: **SENADO FEDERAL**

**PRAÇA DOS TRÊS
PODERES**.....

Número: S/N.....

Bairro: **BRASILIA**

CEP: **70165-900**

Cidade: **BRASILIA**..... UF: **DF**

Complemento:

Fone: **(61.....)33113467**....

E-Mail: **comercial@entherm.com.br**.....

Celebrado em: **25/06/2014**

Valor R\$: **3.751.998,19...**

Contrato: **0042/2014**.

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

Vinculada a ART:

Ação institucional: **Nenhuma/Não Aplicável**.

Endereço da Obra/Serviço: **PRAÇA DOS TRÊS PODERES**

Número: S/N.....

Bairro: **BRASILIA**

CEP: **70165-900**.....

Cidade: **BRASILIA**..... UF: **DF**

Complemento:

Data de Início: **01/07/2014**

Situação: **"atividade em andamento"**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Outro**.....

Código/Obra pública: **70632-100**.

Proprietário: **SENADO FEDERAL**

CPF/CNPJ: **00.530.279/0001-15**

E-Mail: **comercial@entherm.com.br**

Fone: **(61.....) 33113467..**

Atividade(s) Técnica(s): **1 - Consultoria** Projeto "as built" AUTOMAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, 164.357,0100 metros quadrados; **2 - Consultoria** Laudo MÁQUINAS E MOTORES ELÉTRICOS, 164.357,0100 metros quadrados; **3 - Consultoria** Laudo CASA DE MÁQUINA 3, 625,0000 metros quadrados; **4 - Consultoria** Execução Quadro de Comando, 164.357,0100 metros quadrados; **5 - Consultoria** Execução SENSORES E ATUADORES, 164.357,0100 metros quadrados; **6 - Consultoria** Projeto Executivo Sistemas de Controle Automático de Equipamentos, 825,0000 metros quadrados; **7 - Coordenação** Execução SISTEMA DE CONTROLE AUTOMÁTICO DE EQUIPAMENTOS, 164.357,0100 metros quadrados; **8 - Coordenação** Execução SISTEMA MEDIÇÃO TERMOVISÃO, 164.357,0100 metros quadrados; **9 - Coordenação** Execução Controle Lógico-programável, 5.136,6000 tonelada refrigeração; **10 - Coordenação** Execução MOTOR VENTILADOR, 64,0000 unidade; **11 - Coordenação** Execução Máquinas e Motores Elétricos, 42,0000 unidade; **12 - Coordenação** Execução Controle Lógico-programável, 5.136,0000 tonelada refrigeração; **13 - Coordenação** Execução Sistemas de Controle Automático de Equipamentos, 164.357,0100 metros quadrados; **14 - Coordenação** Execução Automação, 164.357,0100 metros quadrados; **15 - Coordenação** Execução SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO, 4,0000 unidade; **16 - Coordenação** Execução Equipamento Eletromecânico, 825,0000 unidade; **17 - Coordenação** Execução Painel Elétrico, 164.357,0100 metros quadrados; **18 - Coordenação** Execução Equipamento Eletromecânico, 164.357,0100 metros quadrados; **19 - Coordenação** Execução SIRENE ÁUDIO/ VISUAL, 1,000,0000 unidade; **20 - Coordenação** Execução FUMAÇA E TERMOVELOCIMÉTRICO, 1,500,0000 unidade; **21 - Coordenação** Execução ACIONADOR MANUAL ENDEREÇÁVEL, 1,000,0000 unidade; **23 - Realização** Manutenção Equipamentos Elétricos, 164.357,0100 metros quadrados; **24 - Realização** Manutenção Equipamentos Eletrônicos, 164.357,0100 metros quadrados; **26 - Realização** Laudo AUTOMAÇÃO, 164.357,0100 metros quadrados; **27 - Realização** Planejamento ELABORAÇÃO DE PMOC - PORT 3.523/98 - MS, 164.357,0100 metros quadrados; **28 - Realização** Projeto Dispositivos Eletrônicos, 164.357,0100 metros quadrados; **29 - Realização** Projeto Dispositivos Elétricos, 164.357,0100 metros quadrados; **30 - Realização** Manutenção Equipamentos, 164.357,0100 metros quadrados; **31 - Realização** Projeto Controle Lógico-programável, 164.357,0100 metros quadrados; **32 - Realização** Planejamento ELABORAÇÃO DE PMOC - PORT 3.523/98 - MS Eletrônicos, 1,0000 unidade; **33 - Realização** Execução Automação de Equipamentos, 164.357,0100 metros quadrados; **34 - Realização** Especificação Equipamento Eletromecânico, 164.357,0100 metros quadrados; **35 - Realização** Especificação Sistema de alarme e proteção, 164.357,0100 metros quadrados; **36 - Realização** Detalhamento Automação Comercial, 5.136,6000 tonelada refrigeração; **37 - Realização** Execução Automação de Equipamentos, 5.136,6000 tonelada refrigeração; **38 - Realização** Especificação Sistema e dispositivos de segurança, 164.357,0100 metros quadrados; **39 - Gestão** Análise Sistemas de Controle Automático de Equipamentos, 164.357,0100 metros quadrados; **41 - Gestão** Execução Equipamentos de Proteção Individual - EPI (NR6), 50,0000 unidade; **42 - Gestão** Execução ANÁLISE DE AUTOMAÇÃO COMERCIAL, 164.357,0100 metros quadrados; **43 - Gestão** Execução AUTOMAÇÃO DE VARIADORES DE FREQUÊNCIA, 41,0000 unidade; **44 - Gestão** Execução Treinamento e capacitação, 164.357,0100 metros quadrados; **45 - Gestão** Análise Automação, 164.357,0100 metros quadrados; **46 - Gestão** Execução treinamento e capacitação das condições de segura, 164.357,0100 metros quadrados; **47 - Gestão** Análise Controle Lógico-programável, 164.357,0100 metros quadrados; **48 - Gestão** Execução AUTOMAÇÃO, 164.357,0100 metros quadrados; **49 - Gestão** Execução sinalização de segurança, 164.357,0100 metros quadrados; **50 - Gestão** Execução Controle Lógico-programável, 164.357,0100 metros quadrados; **51 - Gestão** Execução Equipamentos de Proteção Individual - EPI (NR6), 164.357,0100 metros quadrados; **52 - Supervisão** Anteprojeto Protocolos de Comunicação Industrial, 164.357,0100 metros quadrados; **53 - Supervisão** Inspeção Segurança para operação de máquinas e equipamentos, 164.357,0100 metros quadrados; **54 - Supervisão** Avaliação Controle Lógico-programável, 164.357,0100 metros quadrados; **55 - Supervisão** Anteprojeto Processos Mecatrônicos de Controle, 164.357,0100 metros quadrados; **56 - Supervisão** Manutenção AUTOMAÇÃO CHILLER 40 TR SCROLL, 2,0000 unidade; **57 - Supervisão** Manutenção AUTOMAÇÃO CHILLER 50 TR SCROLL, 2,0000 unidade; **58 - Supervisão** Manutenção AUTOMAÇÃO CHILLER 500 TR CENTRIFUGO, 2,0000 unidade; **60 - Supervisão** Execução Automação Comercial, 5.136,6000 tonelada refrigeração; **61 - Supervisão** Avaliação Sistemas de Controle Automático de Equipamentos, 5.136,6000 tonelada refrigeração; **62 - Supervisão** Manutenção AUTOMAÇÃO VARIADORES DE FREQUÊNCIA, 41,0000 unidade; **63 - Supervisão** Execução Controle Lógico-programável, 5.136,6000 tonelada refrigeração; **64 - Supervisão** Manutenção Controle Lógico-programável, 5.136,6000 tonelada refrigeração; **65 - Supervisão** Manutenção MANUTENÇÃO AUTOMAÇÃO DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO, 164.357,0100 metros quadrados; **66 - Supervisão** Manutenção MANUTENÇÃO DOS SENSORES ATUADORES, 5.136,6000 tonelada refrigeração; **67 - Supervisão** Manutenção AUTOMAÇÃO CHILLER 1000 TR CENTRIFUGO, 3,0000 unidade; **68 - Supervisão** Anteprojeto Métodos Mecatrônicos de Automação, 164.357,0100 metros quadrados; **69 - Supervisão** Manutenção CONTROLADORAS, 5.136,6000 tonelada refrigeração; **70 - Supervisão** Manutenção AUTOMAÇÃO CHILLER 80 TR SCROLL, 2,0000 unidade; **71 - Supervisão** Anteprojeto Produtos de Operação Autônoma, 164.357,0100 metros quadrados;

Número da ART: 0720180014422..... Tipo de ART: Obra ou serviço..... Registrada em: 06/03/2018
Forma de registro: Complementar à 0720180014246..... Participação técnica: Equipe.....
Empresa contratada: 1892 - ENTHERM - ENGENHARIA DE SISTEMAS TERMOMECANICOS LTDA - EPP.....
CPF/CNPJ: 00.530.279/0001-15

Contratante: SENADO FEDERAL

PRAÇA DOS TRÊS
PODERES.....

Número: S/N.....

Bairro: BRASILIA

CEP: 70165-900

Cidade: BRASILIA..... UF: DF

Complemento:

E-Mail: comercial@entherm.com.br.....

Fone: (61.....)33113467....

Celebrado em: 25/06/2014

Valor R\$: 3.751.998,19...

Contrato: 0042/2014.

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Vinculada a ART:

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Número: S/N.....

Endereço da Obra/Serviço: PRAÇA DOS TRÊS PODERES

Bairro: BRASILIA

CEP: 70165-900.....

Cidade: BRASILIA..... UF: DF

Complemento:

Data de Início: 01/07/2016

Situação: "atividade em andamento"

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: Outro.....

Código/Obra pública: 70632-100.

Proprietário: SENADO FEDERAL

CPF/CNPJ: 00.530.279/0001-15

E-Mail: comercial@entherm.com.br

Fone: (61.....) 33113467..

Atividade(s) Técnica(s): 1 - Consultoria Projeto "as built" AUTOMAÇÃO DE EQUIPAMENTOS , 164.357,0100 metros quadrados;2 - Consultoria Laudo MÁQUINAS E MOTORES ELÉTRICOS , 164.357,0100 metros quadrados;3 - Consultoria Laudo CASA DE MÁQUINA 3 , 625,0000 metros quadrados;4 - Consultoria Execução Quadro de Comando , 164.357,0100 metros quadrados;5 - Consultoria Execução SENSORES E ATUADORES , 164.357,0100 metros quadrados;6 - Consultoria Projeto Executivo Sistemas de Controle Automático de Equipamentos , 825,0000 metros quadrados;7 - Coordenação Execução SISTEMA DE CONTROLE AUTOMÁTICO DE EQUIPAMENTOS , 164.357,0100 metros quadrados;8 - Coordenação Execução SISTEMA MEDIÇÃO TERMOVISÃO , 164.357,0100 metros quadrados;9 - Coordenação Execução Controle Lógico-programável , 5.136,6000 tonelada refrigeração;10 - Coordenação Execução MOTOR VENTILADOR , 64,0000 unidade;11 - Coordenação Execução Maquinas e Motores Elétricos , 42,0000 unidade;12 - Coordenação Execução Controle Lógico-programável , 5.136,0000 tonelada refrigeração;13 - Coordenação Execução Automação , 164.357,0100 metros quadrados;14 - Coordenação Execução Automação de Equipamentos , 164.357,0100 metros quadrados;15 - Coordenação Execução SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO , 4,0000 unidade;16 - Coordenação Execução Equipamento Eletromecânico , 825,0000 unidade;17 - Coordenação Execução Paineleletrico , 164.357,0100 metros quadrados;18 - Coordenação Execução Equipamento Eletromecânico , 164.357,0100 metros quadrados;19 - Coordenação Execução SIRENE ÁUDIO/ VISUAL , 1,000,0000 unidade;20 - Coordenação Execução FUMAÇA E TERMOVELOCIMÉTRICO , 1,500,0000 unidade;21 - Coordenação Execução ACIONADOR MANUAL ENDEREÇÁVEL , 1,000,0000 unidade;22 - Coordenação Execução ACIONADOR MANUAL ENDEREÇÁVEL , 164.357,0100 metros quadrados;23 - Realização Manutenção Equipamentos Elétricos , 164.357,0100 metros quadrados;24 - Realização Manutenção Equipamentos Eletrônicos , 164.357,0100 metros quadrados;25 - Realização Manutenção RS 485 E 232 Eletrônicos , 164.357,0100 metros quadrados;26 - Realização Laudo AUTOMAÇÃO , 164.357,0100 metros quadrados;27 - Realização Planejamento ELABORAÇÃO DE PMOC - PORT 3.523/98 - MS , 164.357,0100 metros quadrados;28 - Realização Projeto Dispositivos Eletrônicos , 164.357,0100 metros quadrados;29 - Realização Projeto Dispositivos Elétricos , 164.357,0100 metros quadrados;30 - Realização Manutenção Equipamentos , 164.357,0100 metros quadrados;31 - Realização Projeto Controle Lógico-programável , 164.357,0100 metros quadrados;32 - Realização Execução Automação de ELABORAÇÃO DE PMOC - PORT 3.523/98 - MS Eletrônicos , 1,0000 unidade;33 - Realização Execução Automação de Equipamentos , 164.357,0100 metros quadrados;34 - Realização Especificação Equipamento Eletromecânico , 164.357,0100 metros quadrados;35 - Realização Especificação Sistema de alarme e proteção , 164.357,0100 metros quadrados;36 - Realização Detalhamento Automação Comercial , 5.136,6000 tonelada refrigeração;37 - Realização Execução Automação de Equipamentos , 5.136,6000 tonelada refrigeração;38 - Realização Especificação Sistema e dispositivos de segurança , 164.357,0100 metros quadrados;39 - Gestão Análise Sistemas de Controle Automático de Equipamentos , 164.357,0100 metros quadrados;40 - Gestão Análise Protocolos de Comunicação Industrial , 164.357,0100 metros quadrados;41 - Gestão Execução Equipamentos de Proteção Individual - EPI (NR6) , 50,0000 unidade;42 - Gestão Execução ANÁLISE DE AUTOMAÇÃO COMERCIAL , 164.357,0100 metros quadrados;43 - Gestão Execução AUTOMAÇÃO DE VARIADORES DE FREQUÊNCIA , 41,0000 unidade;44 - Gestão Execução Treinamento e capacitação , 164.357,0100 metros quadrados;45 - Gestão Análise Automação , 164.357,0100 metros quadrados;46 - Gestão Execução treinamento e capacitação das condições de segura , 164.357,0100 metros quadrados;47 - Gestão Análise Controle Lógico-programável , 164.357,0100 metros quadrados;48 - Gestão Execução AUTOMAÇÃO , 164.357,0100 metros quadrados;49 - Gestão Execução sinalização de segurança , 164.357,0100 metros quadrados;50 - Gestão Execução Controle Lógico-programável , 164.357,0100 metros quadrados;51 - Gestão Execução Equipamentos de Proteção Individual - EPI (NR6) , 164.357,0100 metros quadrados;52 - Supervisão Anteprojeto Protocolos de Comunicação Industrial , 164.357,0100 metros quadrados;53 - Supervisão Inspeção Segurança para operação de máquinas e equipamentos , 164.357,0100 metros quadrados;54 - Supervisão Avaliação Controle Lógico-programável , 164.357,0100 metros quadrados;55 - Supervisão Anteprojeto Processos Mecatrônicos de Controle , 164.357,0100 metros quadrados;56 - Supervisão Manutenção AUTOMAÇÃO CHILLER 40 TR SCROLL , 2,0000 unidade;57 - Supervisão Manutenção AUTOMAÇÃO CHILLER 50 TR SCROLL , 2,0000 unidade;58 - Supervisão Manutenção AUTOMAÇÃO CHILLER 500 TR AUTOMAÇÃO CHILLER 213,3 TR SCROLL , 2,0000 unidade;59 - Supervisão Manutenção AUTOMAÇÃO CHILLER 500 TR CENTRIFUGO , 2,0000 unidade;60 - Supervisão Execução Automação Comercial , 5.136,6000 tonelada refrigeração;61 - Supervisão Avaliação Sistemas de Controle Automático de Equipamentos , 5.136,6000 tonelada refrigeração;62 - Supervisão Manutenção AUTOMAÇÃO VARIADORES DE FREQUÊNCIA , 41,0000 unidade;63 - Supervisão Execução Controle Lógico-programável , 5.136,6000 tonelada refrigeração;64 - Supervisão Manutenção Controle Lógico-programável , 5.136,6000 tonelada refrigeração;65 - Supervisão Manutenção MANUTENÇÃO AUTOMAÇÃO DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO , 164.357,0100 metros quadrados;66 - Supervisão Manutenção MANUTENÇÃO DOS SENSORES ATUADORES , 5.136,6000 tonelada refrigeração;67 - Supervisão Manutenção AUTOMAÇÃO CHILLER 1000 TR CENTRIFUGO , 3,0000 unidade;68 - Supervisão Anteprojeto Métodos Mecatrônicos de Automação , 164.357,0100 metros quadrados;69 - Supervisão Manutenção CONTROLADORAS , 5.136,6000 tonelada refrigeração;70 - Supervisão Manutenção AUTOMAÇÃO CHILLER 80 TR SCROLL , 2,0000 unidade;71 - Supervisão Anteprojeto Produtos de Operação Autônoma , 164.357,0100 metros quadrados;

Número da ART: 0720180014552..... Tipo de ART: Obra ou serviço..Registrada em: 06/03/2018
Forma de registro: Complementar à 0720180014422..... Participação técnica: Equipe.....
Empresa contratada: 1892 -..ENTHERM - ENGENHARIA DE SISTEMAS TERMOMECHANICOS LTDA - EPP.....
CPF/CNPJ: 00.530.279/0001-15

Contratante: SENADO FEDERAL

PRAÇA DOS TRÊS
PODERES.....

Número: S/N....

Bairro: BRASILIA

CEP: 70165-900

Cidade: BRASILIA..... UF: DF

Complemento:

E-Mail: comercial@entherm.com.br.....

Fone: (61....)33113467....

Contrato: 0042/2014.

Celebrado em: 25/06/2014

Valor R\$: 3.960.140,38...

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Número: S/N....

Endereço da Obra/Serviço: PRAÇA DOS TRÊS PODERES

Bairro: BRASILIA

CEP: 70165-900.....

Cidade: BRASILIA..... UF: DF

Complemento:

Data de início: 01/07/2016

Situação: "atividade em andamento"

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: Outro.....

Código/Obra pública: 70632-100.

Proprietário: SENADO FEDERAL

CPF/CNPJ: 00.530.279/0001-15

E-Mail: comercial@entherm.com.br

Fone: (61....) 33113467..

Atividade(s) Técnica(s): 1 - Consultoria Projeto "as built" AUTOMAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, 164.357,0100 metros quadrados; 2 - Consultoria Laudo MÁQUINAS E MOTORES ELÉTRICOS, 164.357,0100 metros quadrados; 3 - Consultoria Laudo CASA DE MÁQUINA 3, 625,0000 metros quadrados; 4 - Consultoria Execução Quadro de Comando, 164.357,0100 metros quadrados; 5 - Consultoria Execução SENSORES E ATUADORES, 164.357,0100 metros quadrados; 6 - Consultoria Projeto Executivo Sistemas de Controle Automático de Equipamentos, 825,0000 metros quadrados; 7 - Coordenação Execução SISTEMA DE CONTROLE AUTOMÁTICO DE EQUIPAMENTOS, 164.357,0100 metros quadrados; 8 - Coordenação Execução SISTEMA MEDIÇÃO TERMOVISÃO, 164.357,0100 metros quadrados; 9 - Coordenação Execução Controle Lógico-programável, 5.136,6000 tonelada refrigeração; 10 - Coordenação Execução MOTOR VENTILADOR, 64,0000 unidade; 11 - Coordenação Execução Máquinas e Motores Elétricos, 42,0000 unidade; 12 - Coordenação Execução Controle Lógico-programável, 5.136,0000 tonelada refrigeração; 13 - Coordenação Execução Automação, 164.357,0100 metros quadrados; 14 - Coordenação Execução Automação de Equipamentos, 164.357,0100 metros quadrados; 15 - Coordenação Execução SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO, 4,0000 unidade; 16 - Coordenação Execução Equipamento Eletromecânico, 825,0000 unidade; 17 - Coordenação Execução Painel Elétrico, 164.357,0100 metros quadrados; 18 - Coordenação Execução Equipamento Eletromecânico, 164.357,0100 metros quadrados; 19 - Coordenação Execução SIRENE ÁUDIO/ VISUAL, 1.000,0000 unidade; 20 - Coordenação Execução FUMAÇA E TERMOVELOCIMÉTRICO, 1.500,0000 unidade; 21 - Coordenação Execução ACIONADOR MANUAL ENDEREÇÁVEL, 1.000,0000 unidade; 22 - Realização Manutenção Equipamentos Elétricos, 164.357,0100 metros quadrados; 23 - Realização Manutenção Equipamentos Eletrônicos, 164.357,0100 metros quadrados; 24 - Realização Manutenção Equipamentos Eletrônicos, 164.357,0100 metros quadrados; 25 - Realização Manutenção RS 485 E 232 Eletrônicos, 164.357,0100 metros quadrados; 26 - Realização Laudo AUTOMAÇÃO, 164.357,0100 metros quadrados; 27 - Realização Planejamento ELABORAÇÃO DE PMOC - PORT 3.523/98 - MS, 164.357,0100 metros quadrados; 28 - Realização Projeto Dispositivos Eletrônicos, 164.357,0100 metros quadrados; 29 - Realização Projeto Dispositivos Elétricos, 164.357,0100 metros quadrados; 30 - Realização Manutenção Equipamentos, 164.357,0100 metros quadrados; 31 - Realização Projeto Controle Lógico-programável, 164.357,0100 metros quadrados; 32 - Realização Planejamento ELABORAÇÃO DE PMOC - PORT 3.523/98 - MS Eletrônicos, 1.0000 unidade; 33 - Realização Execução Automação de Equipamentos, 164.357,0100 metros quadrados; 34 - Realização Especificação Equipamento Eletromecânico, 164.357,0100 metros quadrados; 35 - Realização Especificação Sistema de alarme e proteção, 164.357,0100 metros quadrados; 36 - Realização Detalhamento Automação Comercial, 5.136,6000 tonelada refrigeração; 37 - Realização Execução Automação de Equipamentos, 5.136,6000 tonelada refrigeração; 38 - Realização Especificação Sistema e dispositivos de segurança, 164.357,0100 metros quadrados; 39 - Gestão Análise Sistemas de Controle Automático de Equipamentos, 164.357,0100 metros quadrados; 40 - Gestão Análise Protocolos de Comunicação Industrial, 164.357,0100 metros quadrados; 41 - Gestão Execução Equipamentos de Proteção Individual - EPI (NR6), 50,0000 unidade; 42 - Gestão Execução ANÁLISE DE AUTOMAÇÃO COMERCIAL, 164.357,0100 metros quadrados; 43 - Gestão Execução AUTOMAÇÃO DE VARIADORES DE FREQUÊNCIA, 41,0000 unidade; 44 - Gestão Execução Treinamento e capacitação, 164.357,0100 metros quadrados; 45 - Gestão Análise Automação, 164.357,0100 metros quadrados; 46 - Gestão Execução treinamento e capacitação das condições de segura, 164.357,0100 metros quadrados; 47 - Gestão Análise Controle Lógico-programável, 164.357,0100 metros quadrados; 48 - Gestão Execução AUTOMAÇÃO, 164.357,0100 metros quadrados; 49 - Gestão Execução sinalização de segurança, 164.357,0100 metros quadrados; 50 - Gestão Execução Controle Lógico-programável, 164.357,0100 metros quadrados; 51 - Gestão Execução Equipamentos de Proteção Individual - EPI (NR6), 164.357,0100 metros quadrados; 52 - Supervisão Anteprojeto Protocolos de Comunicação Industrial, 164.357,0100 metros quadrados; 53 - Supervisão Inspeção Segurança para operação de máquinas e equipamentos, 164.357,0100 metros quadrados; 54 - Supervisão Avaliação Controle Lógico-programável, 164.357,0100 metros quadrados; 55 - Supervisão Anteprojeto Processos Mecatrônicos de Controle, 164.357,0100 metros quadrados; 56 - Supervisão Manutenção AUTOMAÇÃO CHILLER 40 TR SCROLL, 2,0000 unidade; 57 - Supervisão Manutenção AUTOMAÇÃO CHILLER 50 TR SCROLL, 2,0000 unidade; 58 - Supervisão Manutenção AUTOMAÇÃO CHILLER 500 TR CENTRIFUGO, 2,0000 unidade; 59 - Supervisão Execução Automação Comercial, 5.136,6000 tonelada refrigeração; 60 - Supervisão Avaliação Sistemas de Controle Automático de Equipamentos, 5.136,6000 tonelada refrigeração; 61 - Supervisão Manutenção AUTOMAÇÃO VARIADORES DE FREQUÊNCIA, 41,0000 unidade; 62 - Supervisão Execução Controle Lógico-programável, 5.136,6000 tonelada refrigeração; 63 - Supervisão Manutenção Controle Lógico-programável, 5.136,6000 tonelada refrigeração; 64 - Supervisão Manutenção AUTOMAÇÃO DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO, 164.357,0100 metros quadrados; 65 - Supervisão Manutenção MANUTENÇÃO DOS SENSORES ATUADORES, 5.136,6000 tonelada refrigeração; 66 - Supervisão Manutenção MANUTENÇÃO DOS SENSORES ATUADORES, 5.136,6000 tonelada refrigeração; 67 - Supervisão Manutenção AUTOMAÇÃO CHILLER 1000 TR CENTRIFUGO, 3,0000 unidade; 68 - Supervisão Anteprojeto Métodos Mecatrônicos de Automação, 164.357,0100 metros quadrados; 69 - Supervisão Manutenção CONTROLADORAS, 5.136,6000 tonelada refrigeração; 70 - Supervisão Manutenção AUTOMAÇÃO CHILLER 80 TR SCROLL, 2,0000 unidade; 71 - Supervisão Anteprojeto Produtos de Operação Autônoma, 164.357,0100 metros quadrados;

Número da ART: 0720180014647..... Tipo de ART: Obra ou serviço..Registrada em: 06/03/2018
Forma de registro: Complementar à 0720180014552..... Participação técnica: Equipe.....
Empresa contratada: 1892 -..ENTHERM - ENGENHARIA DE SISTEMAS TERMOMECHANICOS LTDA - EPP.....

CPF/CNPJ: 00.530.279/0001-15

Contratante: SENADO FEDERAL

PRAÇA DOS TRÊS
PODERES.....

Número: S/N....

Bairro: BRASILIA

CEP: 70165-900

Cidade: BRASILIA..... UF: DF

Complemento:

E-Mail: comercial@entherm.com.br.....

Fone: (61....)33113467....

Valor R\$: 3.960.140,38...

Contrato: 0042/2014.

Celebrado em: 25/06/2014

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Vinculada a ART:

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

Número: S/N....

Endereço da Obra/Serviço: PRAÇA DOS TRÊS PODERES

Bairro: BRASILIA

CEP: 70165-900.....

Cidade: BRASILIA..... UF: DF

Complemento:

Data de início: 01/07/2017

Situação: "atividade em andamento"

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: Outro.....

Código/Obra pública: 70632-100.

Proprietário: SENADO FEDERAL

CPF/CNPJ: 00.530.279/0001-15

E-Mail: comercial@entherm.com.br

Fone: (61....) 33113467..

Atividade(s) Técnica(s): 1 - Consultoria Projeto "as built" AUTOMAÇÃO DE EQUIPAMENTOS , 164.357,0100 metros quadrados;2 - Consultoria Laudo MÁQUINAS E MOTORES ELÉTRICOS , 164.357,0100 metros quadrados;3 - Consultoria Laudo CASA DE MÁQUINA 3 , 625,0000 metros quadrados;4 - Consultoria Execução Quadro de Comando , 164.357,0100 metros quadrados;5 - Consultoria Execução SENSORES E ATUADORES , 164.357,0100 metros quadrados;6 - Consultoria Projeto Executivo Sistemas de Controle Automático de Equipamentos , 825,0000 metros quadrados;7 - Coordenação Execução SISTEMA DE CONTROLE AUTOMÁTICO DE EQUIPAMENTOS , 164.357,0100 metros quadrados;8 - Coordenação Execução SISTEMA MEDIÇÃO TERMOVISÃO , 164.357,0100 metros quadrados;9 - Coordenação Execução Controle Lógico-programável , 5.136,6000 tonelada refrigeração;10 - Coordenação Execução MOTOR VENTILADOR , 64,0000 unidade;11 - Coordenação Execução Máquinas e Motores Elétricos , 42,0000 unidade;12 - Coordenação Execução Controle Lógico-programável , 5.136,0000 tonelada refrigeração;13 - Coordenação Execução Sistemas de Controle Automático de Equipamentos , 164.357,0100 metros quadrados;14 - Coordenação Execução Automação , 164.357,0100 metros quadrados;15 - Coordenação Execução SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO , 4,0000 unidade;16 - Coordenação Execução Equipamento Eletromecânico , 825,0000 unidade;17 - Coordenação Execução Painel Elétrico , 164.357,0100 metros quadrados;18 - Coordenação Execução Equipamento Eletromecânico , 164.357,0100 metros quadrados;19 - Coordenação Execução SIRENE ÁUDIO/ VISUAL , 1.000,0000 unidade;20 - Coordenação Execução FUMAÇA E TERMOVELOCIMÉTRICO , 1.500,0000 unidade;21 - Coordenação Execução FUMAÇA E TERMOVELOCIMÉTRICO , 1.500,0000 unidade;22 - Coordenação Execução ACIONADOR MANUAL ENDEREÇÁVEL , 1.000,0000 unidade;23 - Realização Manutenção Equipamentos Elétricos , 164.357,0100 metros quadrados;24 - Realização Manutenção Equipamentos Eletrônicos , 164.357,0100 metros quadrados;25 - Realização Manutenção RS 485 E 232 Eletrônicos , 164.357,0100 metros quadrados;26 - Realização Laudo AUTOMAÇÃO , 164.357,0100 metros quadrados;27 - Realização Planejamento ELABORAÇÃO DE PMOC - PORT 3.523/98 - MS , 164.357,0100 metros quadrados;28 - Realização Projeto Dispositivos Eletrônicos , 164.357,0100 metros quadrados;29 - Realização Projeto Dispositivos Elétricos , 164.357,0100 metros quadrados;30 - Realização Manutenção Equipamentos , 164.357,0100 metros quadrados;31 - Realização Projeto Controle Lógico-programável , 164.357,0100 metros quadrados;32 - Realização Planejamento ELABORAÇÃO DE PMOC - PORT 3.523/98 - MS Eletrônicos , 1,0000 unidade;33 - Realização Execução Automação de Equipamentos , 164.357,0100 metros quadrados;34 - Realização Especificação Equipamento Eletromecânico , 164.357,0100 metros quadrados;35 - Realização Especificação Sistema de alarme e proteção , 164.357,0100 metros quadrados;36 - Realização Detalhamento Automação Comercial , 5.136,6000 tonelada refrigeração;37 - Realização Execução Automação de Equipamentos , 5.136,6000 tonelada refrigeração;38 - Realização Especificação Sistema e dispositivos de segurança , 164.357,0100 metros quadrados;39 - Gestão Análise Sistemas de Controle Automático de Equipamentos , 164.357,0100 metros quadrados;40 - Gestão Análise Protocolos de Comunicação Industrial , 164.357,0100 metros quadrados;41 - Gestão Execução Equipamentos de Proteção Individual - EPI (NR6) , 50,0000 unidade;42 - Gestão Execução ANÁLISE DE AUTOMAÇÃO COMERCIAL , 164.357,0100 metros quadrados;43 - Gestão Execução AUTOMAÇÃO DE VARIADORES DE FREQUÊNCIA , 41,0000 unidade;44 - Gestão Execução Treinamento e capacitação , 164.357,0100 metros quadrados;45 - Gestão Análise Automação , 164.357,0100 metros quadrados;46 - Gestão Execução treinamento e capacitação das condições de segura , 164.357,0100 metros quadrados;47 - Gestão Análise Controle Lógico-programável , 164.357,0100 metros quadrados;48 - Gestão Execução AUTOMAÇÃO , 164.357,0100 metros quadrados;49 - Gestão Execução sinalização de segurança , 164.357,0100 metros quadrados;50 - Gestão Execução Controle Lógico-programável , 164.357,0100 metros quadrados;51 - Gestão Execução Equipamentos de Proteção Individual - EPI (NR6) , 164.357,0100 metros quadrados;52 - Supervisão Anteprojeto Protocolos de Comunicação Industrial , 164.357,0100 metros quadrados;53 - Supervisão Inspeção Segurança para operação de máquinas e equipamentos , 164.357,0100 metros quadrados;54 - Supervisão Avaliação Controle Lógico-programável , 164.357,0100 metros quadrados;55 - Supervisão Anteprojeto Processos Mecatrônicos de Controle , 164.357,0100 metros quadrados;56 - Supervisão Manutenção AUTOMAÇÃO CHILLER 40 TR SCROLL , 2,0000 unidade;57 - Supervisão Manutenção AUTOMAÇÃO CHILLER 50 TR SCROLL , 2,0000 unidade;58 - Supervisão Manutenção AUTOMAÇÃO CHILLER 213,3 TR SCROLL , 2,0000 unidade;59 - Supervisão Manutenção AUTOMAÇÃO CHILLER 500 TR CENTRIFUGO , 2,0000 unidade;60 - Supervisão Execução Automação Comercial , 5.136,6000 tonelada refrigeração;61 - Supervisão Avaliação Sistemas de Controle Automático de Equipamentos , 5.136,6000 tonelada refrigeração;62 - Supervisão Manutenção AUTOMAÇÃO VARIADORES DE FREQUÊNCIA , 41,0000 unidade;63 - Supervisão Execução Controle Lógico-programável , 5.136,6000 tonelada refrigeração;64 - Supervisão Manutenção Controle Lógico-programável , 5.136,6000 tonelada refrigeração;65 - Supervisão Manutenção MANUTENÇÃO AUTOMAÇÃO DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO , 164.357,0100 metros quadrados;66 - Supervisão Manutenção MANUTENÇÃO DOS SENSORES ATUADORES , 5.136,6000 tonelada refrigeração;67 - Supervisão Manutenção AUTOMAÇÃO CHILLER 1000 TR CENTRIFUGO , 3,0000 unidade;68 - Supervisão Anteprojeto Métodos Mecatrônicos de Automação , 164.357,0100 metros quadrados;69 - Supervisão Manutenção CONTROLADORAS , 5.136,6000 tonelada refrigeração;70 - Supervisão Manutenção AUTOMAÇÃO CHILLER 80 TR SCROLL , 2,0000 unidade;71 - Supervisão Anteprojeto Produtos de Operação Autônoma , 164.357,0100 metros quadrados;

Número da ART: 0720180014653..... Tipo de ART: Obra ou serviço.. Registrada em: 06/03/2018
Forma de registro: Complementar à 0720180014647..... Participação técnica: Equipe.....
Empresa contratada: 1892 -...ENTHERM - ENGENHARIA DE SISTEMAS TERMOMECHANICOS LTDA - EPP.....

Contratante: SENADO FEDERAL CPF/CNPJ: 00.530.279/0001-15
PRAÇA DOS TRÊS
PODERES..... Número: S/N.... Bairro: BRASILIA CEP: 70165-900
Cidade: BRASÍLIA..... UF: DF Complemento:
E-Mail: comercial@entherm.com.br..... Fone: (61....)33113467....
Contrato: 0042/2014. Celebrado em: 25/06/2014 Valor R\$: 4.305.516,10...
Vinculada a ART: Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável
Endereço da Obra/Serviço: PRAÇA DOS TRÊS PODERES Número: S/N....
Bairro: BRASILIA CEP: 70165-900.....
Cidade: BRASÍLIA..... UF: DF Complemento:
Data de Início: 01/07/2017 Situação: "atividade em andamento" Coordenadas Geográficas:
Finalidade: Outro..... Código/Obra pública: 70632-100.
Proprietário: SENADO FEDERAL CPF/CNPJ: 00.530.279/0001-15
E-Mail: comercial@entherm.com.br Fone: (61....) 33113467..

Atividade(s) Técnica(s): 1 - Consultoria Projeto "as built" AUTOMAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, 164.357,0100 metros quadrados; 2 - Consultoria Laudo MÁQUINAS E MOTORES ELÉTRICOS, 164.357,0100 metros quadrados; 3 - Consultoria Laudo CASA DE MÁQUINA 3, 625,0000 metros quadrados; 4 - Consultoria Execução Quadro de Comando, 164.357,0100 metros quadrados; 5 - Consultoria Execução SENSORES E ATUADORES, 164.357,0100 metros quadrados; 6 - Consultoria Projeto Executivo Sistemas de Controle Automático de Equipamentos, 825,0000 metros quadrados; 7 - Coordenação Execução SISTEMA DE CONTROLE AUTOMÁTICO DE EQUIPAMENTOS, 164.357,0100 metros quadrados; 8 - Coordenação Execução SISTEMA MEDIÇÃO TERMOVISÃO, 164.357,0100 metros quadrados; 9 - Coordenação Execução Controle Lógico-programável, 5.136,6000 tonelada refrigeração; 10 - Coordenação Execução MOTOR VENTILADOR, 64,0000 unidade; 11 - Coordenação Execução Maquinas e Motores Elétricos, 42,0000 unidade; 12 - Coordenação Execução Controle Lógico-programável, 5.136,0000 tonelada refrigeração; 13 - Coordenação Execução Sistemas de Controle Automático de Equipamentos, 164.357,0100 metros quadrados; 14 - Coordenação Execução Automacao, 164.357,0100 metros quadrados; 15 - Coordenação Execução SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO, 4,0000 unidade; 16 - Coordenação Execução Equipamento Eletromecânico, 825,0000 unidade; 17 - Coordenação Execução Painel Elétrico, 164.357,0100 metros quadrados; 18 - Coordenação Execução Equipamento Eletromecânico, 164.357,0100 metros quadrados; 19 - Coordenação Execução SIRENE ÁUDIO/ VISUAL, 1,000,0000 unidade; 20 - Coordenação Execução FUMAÇA E TERMOVELOCIMÉTRICO, 1,500,0000 unidade; 21 - Coordenação Execução ACIONADOR MANUAL ENDEREÇÁVEL, 1,000,0000 unidade; 22 - Realização Manutenção Equipamentos Elétricos, 164.357,0100 metros quadrados; 23 - Realização Manutenção Equipamentos Eletrônicos, 164.357,0100 metros quadrados; 24 - Realização Manutenção Equipamentos Eletrônicos, 164.357,0100 metros quadrados; 25 - Realização Manutenção RS 485 E 232 Eletrônicos, 164.357,0100 metros quadrados; 26 - Realização Laudo AUTOMAÇÃO, 164.357,0100 metros quadrados; 27 - Realização Planejamento ELABORAÇÃO DE PMOC - PORT 3.523/98 - MS, 164.357,0100 metros quadrados; 28 - Realização Projeto Dispositivos Eletrônicos, 164.357,0100 metros quadrados; 29 - Realização Projeto Dispositivos Elétricos, 164.357,0100 metros quadrados; 30 - Realização Manutenção Equipamentos, 164.357,0100 metros quadrados; 31 - Realização Projeto Controle Lógico-programável, 164.357,0100 metros quadrados; 32 - Realização Planejamento ELABORAÇÃO DE PMOC - PORT 3.523/98 - MS Eletrônicos, 1,0000 unidade; 33 - Realização Execução Automação de Equipamentos, 164.357,0100 metros quadrados; 34 - Realização Especificação Equipamento Eletromecânico, 164.357,0100 metros quadrados; 35 - Realização Especificação Sistema de alarme e proteção, 164.357,0100 metros quadrados; 36 - Realização Detalhamento Automação Comercial, 5.136,6000 tonelada refrigeração; 37 - Realização Execução Automação de Equipamentos, 5.136,6000 tonelada refrigeração; 38 - Realização Especificação Sistema e dispositivos de segurança, 164.357,0100 metros quadrados; 39 - Gestão Análise Sistemas de Controle Automático de Equipamentos, 164.357,0100 metros quadrados; 40 - Gestão Análise Protocolos de Comunicação Industrial, 164.357,0100 metros quadrados; 41 - Gestão Execução Equipamentos de Proteção Individual - EPI (NR6), 50,0000 unidade; 42 - Gestão Execução ANÁLISE DE AUTOMAÇÃO COMERCIAL, 164.357,0100 metros quadrados; 43 - Gestão Execução AUTOMAÇÃO DE VARIADORES DE FREQUÊNCIA, 41,0000 unidade; 44 - Gestão Execução Treinamento e capacitação, 164.357,0100 metros quadrados; 45 - Gestão Análise Automação, 164.357,0100 metros quadrados; 46 - Gestão Execução treinamento e capacitação das condições de segura, 164.357,0100 metros quadrados; 47 - Gestão Análise Controle Lógico-programável, 164.357,0100 metros quadrados; 48 - Gestão Execução AUTOMAÇÃO, 164.357,0100 metros quadrados; 49 - Gestão Execução sinalização de segurança, 164.357,0100 metros quadrados; 50 - Gestão Execução Controle Lógico-programável, 164.357,0100 metros quadrados; 51 - Gestão Execução Equipamentos de Proteção Individual - EPI (NR6), 164.357,0100 metros quadrados; 52 - Supervisão Anteprojeto Protocolos de Comunicação Industrial, 164.357,0100 metros quadrados; 53 - Supervisão Inspeção Segurança para operação de máquinas e equipamentos, 164.357,0100 metros quadrados; 54 - Supervisão Avaliação Controle Lógico-programável, 164.357,0100 metros quadrados; 55 - Supervisão Anteprojeto Processos Mecatrônicos de Controle, 164.357,0100 metros quadrados; 56 - Supervisão Manutenção AUTOMAÇÃO CHILLER 40 TR SCROLL, 2,0000 unidade; 57 - Supervisão Manutenção AUTOMAÇÃO CHILLER 50 TR SCROLL, 2,0000 unidade; 58 - Supervisão Manutenção AUTOMAÇÃO CHILLER 213,3 TR SCROLL, 2,0000 unidade; 59 - Supervisão Manutenção AUTOMAÇÃO CHILLER 500 TR CENTRIFUGO, 2,0000 unidade; 60 - Supervisão Execução Automação Comercial, 5.136,6000 tonelada refrigeração; 61 - Supervisão Avaliação Sistemas de Controle Automático de Equipamentos, 5.136,6000 tonelada refrigeração; 62 - Supervisão Manutenção AUTOMAÇÃO VARIADORES DE FREQUÊNCIA, 41,0000 unidade; 63 - Supervisão Execução Controle Lógico-programável, 5.136,6000 tonelada refrigeração; 64 - Supervisão Manutenção Controle Lógico-programável, 5.136,6000 tonelada refrigeração; 65 - Supervisão Manutenção MANUTENÇÃO MANUTENÇÃO DOS SENSORES ATUADORES, 5.136,6000 tonelada refrigeração; 66 - Supervisão Manutenção MANUTENÇÃO MANUTENÇÃO DOS SENSORES ATUADORES, 5.136,6000 tonelada refrigeração; 67 - Supervisão Manutenção AUTOMAÇÃO CHILLER 1000 TR CENTRIFUGO, 3,0000 unidade; 68 - Supervisão Anteprojeto Métodos Mecatrônicos de Automação, 164.357,0100 metros quadrados; 69 - Supervisão Manutenção CONTROLADORAS, 5.136,6000 tonelada refrigeração; 70 - Supervisão Manutenção AUTOMAÇÃO CHILLER 80 TR SCROLL, 2,0000 unidade; 71 - Supervisão Anteprojeto Produtos de Operação Autônoma, 164.357,0100 metros quadrados;

Informações Complementares

CERTIFICAMOS QUE A CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT FOI CONCEDIDA ADMINISTRATIVAMENTE, CONFORME PARECER DE 20/03/2018 DO DEPARTAMENTO TÉCNICO/DTE, DE ACORDO COM O PROCESSO Nº 204257/2018. CERTIDÃO VÁLIDA PARA O PROFISSIONAL ACIMA CITADO, EM CONSONÂNCIA COM AS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS, CONSTANTES DOS ARTIGOS 8º E 9º DA RESOLUÇÃO Nº 218/73 E ARTIGO 4º DA RESOLUÇÃO Nº 359/94, AMBAS DO CONFEA.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 78348 a 78377, o atestado contendo <30> página(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 0720180000248
Data: 20/03/2018 Hora: 17:35:00
Código de Controle: NMVMCPA

A CAT a qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT a 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 CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-DF (www.creadf.org.br).
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Administração de Contratações – SADCON
 Coordenação de Planejamento e Controle de Contratações – COPLAC
 Serviço de Planejamento e Controle – SEPCO



ACT n.º: 0013/2018

O **SENADO FEDERAL**, inscrito no CNPJ/MF sob o n.º 00.530.279/0001-15, localizado na Praça dos Três Poderes, em Brasília - DF, CEP n.º 70.165-900, atesta para os devidos fins de habilitação junto a Órgãos Públicos e Entidades Privadas, a pedido da interessada, que a empresa **ENTHERM ENGENHARIA DE SISTEMAS TERMOMECÂNICOS LTDA.**, inscrita no CNPJ n.º 00.681.882/0001-06, com sede no SAAN - Quadra 01 – Lote 605 - Brasília/DF, CEP: 70632-100, e Telefone: (61) 3233-0701, e-mail: engenharia@entherm.com.br, *vem prestando serviços de operação e manutenção preventiva, corretiva e preditiva dos Sistemas e Equipamentos de Ar-Condicionado, Exaustão, Ventilação e Automação no Complexo Arquitetônico do SENADO FEDERAL, de acordo com as informações a seguir:*

PROCESSO N.º: 00200.024476/2013-11

MODALIDADE: Pregão Eletrônico 000051/2014

CONTRATO: CT 2014/0042

OBJETO: Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços contínuos e sob demanda, referente à operação e manutenção preventiva, corretiva e preditiva dos Sistemas e Equipamentos de Ar-Condicionado, Exaustão, Ventilação e Automação no Complexo Arquitetônico do SENADO FEDERAL, nas Residências Oficiais e nas instalações da TV Senado localizadas em Brasília e fora do Distrito Federal - DF, com serviços contínuos de tratamento químico dos Sistemas de Água de Condensação e Gelada, atendimento aos usuários, manutenção e operação do Sistema de Controle de Manutenção Informatizado, abastecimento de materiais necessários com a disponibilização de mão de obra qualificada, durante o período de 12 (doze) meses consecutivos.

VIGÊNCIA: Início: 01/07/2014

Final: 30/06/2018

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Eng. Gabriel Costa Abreu

CREA n.º 61394/D-MG - ART 0720170075198

Eng. Bruno Laprinze Feitosa Duarte

CREA n.º 14500/D-DF - ART 0720150027556

Eng. Edimar Ribeiro da Silva

CREA n.º 61.394-D/MG - ART 0720170073408

Eng. Francisco Airton de Andrade

CREA n.º 80.934-D/SP - ART 0720140038944

Composição do Sistema

ITEM	DESCRIÇÃO DO SISTEMA
------	----------------------





SENADO FEDERAL

Secretaria de Administração de Contratações – SADCON
 Coordenação de Planejamento e Controle de Contratações - COPLAC
 Serviço de Planejamento e Controle – SEPCO

1	CENTRAIS DE ÁGUA GELADA	
1.1	Central de Água Gelada	8
2	CASAS DE MÁQUINAS	
2.1	Casa de Máquinas	55
3	CONJUNTOS MOTOBOMBA	
3.1	Bomba Modelo GLASS GF5025/Motor Modelo WEG 100L0795	1
3.2	Bomba Modelo GLASS GF5025/Motor Modelo VOGES 100L4	1
3.3	Bomba Modelo KSB 50-315/Motor Modelo WEG 20CV	3
3.4	Bomba Modelo IMBIL IMI400-25A/Motor Modelo WEG MBR7094	2
3.5	Bomba Modelo HERO L2000-H50C/Motor Modelo WEG TL100L	2
3.6	Bomba Modelo IMBIL INI80200/Motor Modelo WEG 3132M	3
3.7	Bomba Modelo IMBIL INI80315/Motor Modelo WEG 3200M	3
3.8	Bomba Modelo KSB MEGANORM 150-250/Motor Modelo WEG 225S/M	4
3.9	Bomba Modelo GLASS COMPAC 100-250/Motor Modelo WEG 3180M	2



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Administração de Contratações – SADCON
 Coordenação de Planejamento e Controle de Contratações – COPLAC
 Serviço de Planejamento e Controle – SEPCO



3.10	Bomba Modelo KSB MEGANORM 150-450/Motor Modelo WEG 250SM	2	
3.11	Bomba Modelo KSB ETA 200-40/Motor Modelo WEG 315S/M	4	
3.12	Bomba Modelo KSB ETA 250-29/Motor Modelo WEG 250SM	4	
3.13	Bomba Modelo GLASS COMPAC 100-250/Motor Modelo WEG 3-200M	2	
3.14	Bomba Modelo IMBIL INIB50315/Motor Modelo WEG 3132M	3	
3.15	Bomba Modelo IMBIL INIB50200L/Motor Modelo WEG 3100L	3	
3.16	Bomba Modelo IMBIL INIB50250/Motor Modelo WEG 3112M	3	
4	TORRES DE RESFRIAMENTO		
4.1	Torres de Resfriamento Modelo ANNEMOS MD/18MA	5	
5	CHILLERS CENTRÍFUGOS		
5.1	Chiller centrífugo Modelo Trane CVGF Capacidade de 1000TR	3	3000
5.2	Chiller centrífugo Modelo Trane CVHE Capacidade de 500TR	2	1000
6	CHILLERS A AR		
	<i>Equipamentos/ Modelos</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Capacidade</i>
6.1	Chiller Modelo Carrier 30GXE227.386S Capacidade de 213,3TR	2	426,6
6.2	Chiller Modelo Trane RTAA100DYB1AA0002 Capacidade de 100TR	3	300



SENADO FEDERAL

Secretaria de Administração de Contratações – SADCON
 Coordenação de Planejamento e Controle de Contratações – COPLAC
 Serviço de Planejamento e Controle – SEPCO

6.3	Chiller Modelo Carrier 30GSP080386S Capacidade de 80TR	2	160
6.4	Chiller Modelo Trane CGAD060-HT(4T) Capacidade de 60TR	1	60
6.5	Chiller Modelo York YEAZ33BP3-46PA Capacidade de 50TR	1	50
6.6	Chiller Modelo Trane CGAB050PW Capacidade de 50TR	2	100
6.7	Chiller Modelo Trane CGAD040-HT Capacidade de 40TR	1	40
7	FANCOILS		
7.1	Fancoil		109
8	FANCOLETES		
8.1	Fancoletes tipo cassete		86
8.2	Fancoletes de outros modelos		846
9	SPLITS		
9.1	Condensadora VRF		1
9.2	Split		427
9.3	Split em Residências Oficiais		374
9.4	Split em Instalações da TV Senado no estado do Amazonas		3




h
E





SENADO FEDERAL

Secretaria de Administração de Contratações – SADCON
 Coordenação de Planejamento e Controle de Contratações - COPLAC
 Serviço de Planejamento e Controle – SEPCO

9.5	<i>Split</i> em Instalações da TV Senado no estado da Bahia	3
9.6	<i>Split</i> em Instalações da TV Senado no estado da Ceará	3
9.7	<i>Split</i> em Instalações da TV Senado no estado do Mato Grosso	3
9.8	<i>Split</i> em Instalações da TV Senado no estado da Paraíba	3
9.9	<i>Split</i> em Instalações da TV Senado no estado de Pernambuco	3
9.10	<i>Split</i> em Instalações da TV Senado no estado do Rio de Janeiro	3
9.11	<i>Split</i> em Instalações da TV Senado no estado do Rio Grande do Norte	3
10	 ACJ'S	
10.1	ACJ	55
10.2	ACJ em Residências Oficiais	30
11	SELF'S	
11.1	<i>Self</i>	24
12	VAV'S	
12.1	VAV	20
13	INVERSORES TIPO VVVF	

ER5





SENADO FEDERAL

Secretaria de Administração de Contratações – SADCON
 Coordenação de Planejamento e Controle de Contratações - COPLAC
 Serviço de Planejamento e Controle – SEPCO

13.1	Inversor Tipo VVVF Modelo Siemens Micromaster 430	3
13.2	Inversor Tipo VVVF Modelo ABB ACS350	14
13.3	Inversor Tipo VVVF Modelo ABB ACS355	5
13.4	Inversor Tipo VVVF Modelo ABB ACS550	2
13.5	Inversor Tipo VVVF Modelo ABB ACS800	4
13.6	Inversor Tipo VVVF Modelo Trane TR 200P11KT4E2H2XG	2
13.7	Inversor Tipo VVVF Modelo Telemecanic ATV21HU75N	4
13.8	Inversor Tipo VVVF Modelo Telemechaanic ATV21HU75N	4
13.9	Inversor Tipo VVVF Modelo Telemechaanic ATV21HD11N	1
13.10	Inversor Tipo VVVF Modelo WEG CFW8	2
14	SOFT STARTERS	
14.1	Soft Starter Modelo ABB PST44-600-70	2
14.2	Soft Starter Modelo ABB PST60-600-70	2
14.3	Soft Starter Modelo ABB PST85-600-70	3
14.4	Soft Starter Modelo ABB PST142-600-70	3



Eds





SENADO FEDERAL

Secretaria de Administração de Contratações – SADCON
 Coordenação de Planejamento e Controle de Contratações - COPLAC
 Serviço de Planejamento e Controle – SEPCO

14.5	Soft Starter Modelo Cutler-Hammer T801V65N3D	3
15	UMIDIFICADORES	
15.1	Umidificador	2
16	DESUMIDIFICADORES	
16.1	Desumidificador	2
17	CONTROLADORAS/GERENCIADORAS	
17.1	Gerenciadora Modelo Trane Tracer Summit BMTX-BCU	2
17.2	Gerenciadora Modelo Johnson Controls N30	2
17.3	Gerenciadora Modelo Johnson Controls FacilityExplorer FX20	1
17.4	Controladora Modelo ASIC 8040	90
17.5	Controladora Modelo ASIC 7040	2
17.6	Controladora Modelo Carrier CC6400	5
17.7	Controladora Modelo Carrier CC6400 I/O	6
17.8	Controladora Modelo Carrier CC1600	1
17.9	Controladora Modelo Carrier CC1600 I/O	1
17.10	Controladora Modelo Trane Tracer MP580/581	11
17.11	Controladora Modelo Johnson Controls FacilityExplorer FX15	4
17.12	Controladora Modelo Johnson Controls UNT	15
17.13	Controladora Modelo Johnson Controls XTM	23
17.14	Controladora Modelo Alerton VLC-853	1
18	PAINÉIS DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO	
18.1	Painel Modelo Simplex 4020	1
18.2	Painel Modelo QuickStart GE	1
18.3	Central Analógica Modelo Protec 6400/DCN	1



EP3





SENADO FEDERAL

Secretaria de Administração de Contratações – SADCON
Coordenação de Planejamento e Controle de Contratações – COPLAC
Serviço de Planejamento e Controle – SEPCO



18.4	Painel Repetidor Modelo Protec 6400/LCD	1
------	---	---

Rotinas de Manutenção Preventiva

Item	Descrição	Periodicidade
1.1	Verificar o funcionamento automatizado ou manual da CAG, registrando os valores de operação no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Diário
1.2	Realizar lavagem da CAG, removendo todo o material estranho.	Mensal
2.1	Realizar limpeza/lavagem da casa de máquinas, removendo todo o material estranho.	Mensal
2.2	Realizar pintura do piso/paredes da casa de máquinas em tinta impermeável.	Anual
3.1	Verificar isolamento térmico da tubulação hidráulica e realizar reparos necessários ao isolamento.	Mensal
3.2	Verificar pontos de condensação na rede e realizar reparos necessários ao isolamento.	Mensal
3.3	Verificar condições de oxidação nos tubos e substituir a tubulação caso necessário.	Mensal
3.4	Verificar no forro nos gabinetes onde existe rede de água gelada se há marcas no gesso. Se houver, determinar causas e realizar reparos necessários de forma a conter vazamentos.	Mensal
3.5	Verificar fixações e realizar reparos necessários.	Mensal
4.1	Verificar condições de oxidação nos tubos e substituir a tubulação caso necessário.	Mensal
4.2	Verificar pintura na tubulação e repintar caso necessário.	Mensal
4.3	Verificar fixações e realizar reparos necessários.	Mensal
5.1	Verificar a operação de sistemas e equipamentos de controle. Ajustar, consertar ou trocar componentes quando necessário.	Semestral
5.2	Inspecionar grelhas, registros e difusores quanto à acumulação de poeira e limpar quando necessário.	Semestral
5.3	Lubrificar mancais e rolamentos.	Semestral
5.4	Verificar a operação de dampers. Ajustar, consertar ou trocar quando necessário.	Semestral

6.1	Lavar ou trocar os filtros de ar.	Mensal
6.2	Verificar a presença de vibrações e ruídos anormais, determinar se a causa são os rolamentos ou outro componente e realizar reparos necessários ao bom funcionamento do sistema.	Mensal
6.3	Verificar o aquecimento anormal dos mancais, determinar a causa e realizar ajustes necessários.	Mensal
6.4	Efetuar limpeza interna.	Mensal
6.5	Corrigir tampas soltas do gabinete e vedação.	Mensal
6.6	Lavar tomada de ar externo.	Mensal
6.7	Lavar ou trocar os filtros de ar da tomada de ar externo.	Mensal
6.8	Efetuar limpeza externa do equipamento.	Mensal
6.9	Verificar tensão, alinhamento e desgaste das correias. Realizar ajustes ou substituições necessárias.	Trimestral
6.10	Lubrificar mancais e rolamentos.	Trimestral
6.11	Verificar vazamentos nas junções flexíveis e realizar reparos necessários.	Trimestral
6.12	Verificar o estado dos amortecedores de vibração e realizar reparos ou substituições necessárias.	Semestral
6.13	Verificar a operação dos controles de vazão e realizar ajustes necessários.	Semestral
6.14	Limpar o sistema de drenagem.	Semestral
6.15	Efetuar lavagem do(s) rotor(es) e volutas(s).	Semestral
6.16	Reapertar parafusos de mancais.	Semestral
6.17	Eliminar pontos de ferrugem e retocar pinturas do gabinete.	Anual
7.1	Efetuar limpeza externa da torre.	Mensal
	Verificar a presença de vibrações e ruídos anormais, determinar se a	Mensal





SENADO FEDERAL

Secretaria de Administração de Contratações – SADCON
 Coordenação de Planejamento e Controle de Contratações - COPLAC
 Serviço de Planejamento e Controle – SEPCO



7.2	causa são os rolamentos ou outro componente e realizar reparos	
	necessários ao bom funcionamento do sistema.	
7.3	Testar e verificar regulagem da bóia de reposição de água da torre. Realizar reparos necessários.	Mensal
7.4	Verificar e corrigir vazamentos de água na torre, dreno, etc.	Mensal
7.5	Verificar tensão e alinhamento da(s) correia(s). Realizar reparos necessários.	Mensal
7.6	Testar o termostato da torre e limpar contatos internos, realizando reparos necessários.	Mensal
7.7	Verificar tempo de transferência na partida dos motores, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Mensal
7.8	Efetuar limpeza da bacia, das hélices ou rotores e verificar balanceamento, realizando ajustes necessários.	Trimestral
7.9	Testar bóia de nível e limpar caixas de compensação de água gelada. Realizar reparos necessários.	Trimestral
7.10	Corrigir, se existir, vazamento de água nos registros, juntas, etc.	Trimestral
7.11	Lubrificar rolamentos de mancais e motores.	Trimestral
7.12	Alinhar polias.	Trimestral
7.13	Verificar condições e limpar rotores/hélices dos ventiladores. Realizar reparos necessários.	Trimestral
7.14	Verificar desgaste nos eixos dos rotores, determinar a causa e realizar reparos necessários.	Semestral
7.15	Verificar condições dos rolamentos do motor e mancais e realizar reparos necessários.	Semestral
7.16	Manobrar os registros, corrigir vazamentos nas gaxetas e lubrificar hastes.	Semestral
7.17	Substituir filtros.	Anual
7.18	Verificar condições de pintura, eliminando focos de corrosão e repintando se necessário.	Anual
7.19	Verificar condições de enchimento, tubulação de distribuição e aspersores. Realizar reparos necessários.	Anual
8.1	Lavar os filtros de ar, trocar se necessário.	Quinzenal
8.2	Medir tensão e corrente dos compressores, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Mensal
8.3	Efetuar lavagem do(s) rotor(es) e voluta(s).	Mensal
8.4	Efetuar limpeza externa do equipamento.	Mensal
	Verificar funcionamento do sensor termostático e do controle	Mensal



SENADO FEDERAL

Secretaria de Administração de Contratações – SADCON
 Coordenação de Planejamento e Controle de Contratações - COPLAC
 Serviço de Planejamento e Controle – SEPCO



8.5	remoto, realizando reparos necessários.	
8.6	Lavar tomada de ar externo e filtros de ar. Trocar filtros se necessário.	Mensal
8.7	Inspecionar e trocar fita/pastilha bactericida da bandeja de condensado.	Trimestral
8.8	Aspirar o dreno, ralo e bandeja de condensado.	Trimestral
8.9	Efetuar lavagem da serpentina e gabinete.	Trimestral
8.10	Realizar limpeza completa no condensador.	Semestral
8.11	Medir temperatura na saída do difusor, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Semestral
8.12	Medir pressão do circuito de refrigeração (pressão de alta e baixa), registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Semestral
8.13	Medir temperatura na tomada de ar externo, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Semestral
8.14	Medir temperatura de insulamento na saída da serpentina, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Semestral
8.15	Medir temperatura de retorno, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Semestral
8.16	Medir temperatura de insulamento no colarinho do duto, para <i>split</i> system dutado, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Semestral
8.17	Regular temperatura de subresfriamento e superaquecimento, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Semestral
8.18	Remover pontos de ferrugem e retocar pintura do gabinete do condensador.	Anual
8.19	Retirar a serpentina do evaporador e realizar limpeza completa.	Anual
8.20	Reparar danos ao isolamento dos dutos e limpar se necessário.	Anual
8.21	Inspecionar válvula inversora no caso dos VRF's. Se houver algum ruído anormal de ativação, realizar reparos necessários.	Anual
9. Manutenção de interiores		
9.1	Efetuar limpeza dos filtros de ar e substituir se necessário.	Quinzenal
9.2	Efetuar limpeza externa do painel frontal.	Quinzenal
9.3	Corrigir, se existir, infiltração de ar entre o gabinete e a parede (com espuma).	Mensal
9.4	Verificar a presença de vibrações e ruídos anormais, determinar a causa e realizar reparos necessários ao bom funcionamento do sistema.	Mensal
9.5	Efetuar reaperto dos parafusos, tampas, etc.	Mensal
9.6	Testar as chaves seletoras, conferindo a funcionalidade de suas diversas posições.	Mensal



SENADO FEDERAL

Secretaria de Administração de Contratações – SADCON
 Coordenação de Planejamento e Controle de Contratações - COPLAC
 Serviço de Planejamento e Controle – SEPCO



9.7	Inspecionar e trocar fita/pastilha bactericida da bandeja de condensado.	Trimestral
9.8	Aspirar o dreno, ralo e bandeja de condensado.	Trimestral
9.9	Verificar existência de vazamentos de gás nas conexões, flanges, serpentinas, etc., realizando reparos necessários.	Semestral
9.10	Efetuar limpeza das serpentinas e gabinetes.	Semestral
9.11	Desamassar aletas do condensador com o pente.	Semestral
9.12	Verificar estado das buchas do motor (condensador e evaporador) e realizar reparos necessários.	Semestral
9.13	Verificar estado geral do aparelho de janela, eliminando pontos de oxidação.	Semestral
9.14	Verificar elasticidade dos coxins e borracha e aperto dos parafusos da base do compressor, realizando reparos necessários.	Semestral
9.15	Verificar o estado da pintura protetora da bandeja de água condensada. Pintar se necessário.	Semestral
9.16	Verificar estado dos rotores dos ventiladores e efetuar limpeza e reparos necessários.	Semestral
10.1	Limpar filtros de ar e trocar elemento filtrante se necessário.	Quinzenal
10.2	Verificar a presença de vibrações e ruídos anormais, determinar causas e realizar reparos necessários.	Mensal
10.3	Limpar tomada de ar externo.	Mensal
10.4	Verificar vazamentos de ar no gabinete e junção flexível, corrigir se necessário.	Mensal
10.5	Verificar funcionamento da válvula de 2 (duas) ou 3 (três) vias, realizando reparos necessários.	Mensal
10.6	Verificar funcionamento do sensor termostático e do controle remoto, realizando reparos necessários.	Mensal
10.7	Inspecionar e trocar fita/pastilha bactericida da bandeja de condensado.	Trimestral
10.8	Aspirar o dreno, ralo e bandeja de condensado.	Trimestral
10.9	Corrigir, se existir, vazamento de água nos registros, juntas, etc.	Trimestral
10.10	Verificar isolamento térmico da rede hidráulica, recompor se necessário.	Trimestral
10.11	Efetuar limpeza das grelhas e difusores (retorno e insuflamento).	Trimestral
10.12	Medir temperatura de retorno, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Semestral
10.13	Medir temperatura de insuflamento no colarinho do duto, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Semestral
10.14	Medir temperatura de ar externo, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Semestral
	Medir temperatura de saída no difusor, registrando os valores no	Semestral



SENADO FEDERAL

Secretaria de Administração de Contratações – SADCON
Coordenação de Planejamento e Controle de Contratações - COPLAC
Serviço de Planejamento e Controle – SEPCO



10.15	Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	
10.16	Retirar o equipamento e realizar limpeza geral.	Anual
10.17	Remover pontos de ferrugem e retocar pintura do gabinete em geral.	Anual
11.1	Limpar filtros de ar e trocar elemento filtrante se necessário.	Quinzenal
11.2	Verificar a presença de vibrações e ruídos anormais, determinar causas e realizar reparos necessários.	Mensal
11.3	Limpar tomada de ar externo.	Mensal
11.4	Limpar a serpentina.	Mensal
11.5	Limpar gabinete externo.	Mensal
11.6	Verificar funcionamento da válvula de 2 (duas) ou 3 (três) vias, realizando reparos necessários.	Mensal
11.7	Verificar funcionamento do sensor termostático e do controle remoto, realizando reparos necessários.	Mensal
11.8	Inspecionar e trocar fita/pastilha bactericida da bandeja de condensado.	Trimestral
11.9	Aspirar o dreno, ralo e bandeja de condensado.	Trimestral
11.10	Lavar rotor(es) e voluta(s).	Trimestral
11.11	Corrigir, se existir, vazamento de água nos registros, juntas, etc.	Trimestral
11.12	Verificar isolamento térmico da rede hidráulica, recompor se necessário.	Trimestral
11.13	Efetuar limpeza das grelhas e difusores (retorno e insuflamento).	Trimestral
11.14	Medir temperatura ambiente a 1,5 m de altura e 3 m de distância do equipamento, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Semestral
11.15	Medir temperatura de insuflamento, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Semestral
11.16	Medir temperatura de ar externo, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Semestral
11.17	Retirar o equipamento e realizar limpeza geral.	Anual
11.18	Remover pontos de ferrugem e retocar pintura do gabinete em geral.	Anual
12.1	Lavar os filtros de ar, trocar se necessário.	Mensal
12.2	Corrigir tampas soltas do gabinete e vedação.	Mensal
12.3	Limpar gabinete externo.	Mensal
12.4	Lavar serpentina.	Mensal
12.5	Limpar filtro de água gelada.	Mensal
12.6	Verificar a presença de vibrações e ruídos anormais, determinar se a causa são os rolamentos ou outro componente e realizar reparos necessários ao bom funcionamento do sistema.	Mensal
12.7	Lavar filtros da tomada de ar externo, trocar elementos filtrantes se necessário.	Mensal
	Verificar funcionamento do termostato, realizando reparos	Mensal



SENADO FEDERAL

Secretaria de Administração de Contratações – SADCON
 Coordenação de Planejamento e Controle de Contratações - COPLA
 Serviço de Planejamento e Controle – SEPCO



12.9	necessários.	
12.10	Inspecionar e trocar fita/pastilha bactericida da bandeja de condensado.	Trimestral
12.11	Aspirar o dreno, ralo e bandeja de condensado.	Trimestral
12.12	Corrigir, se existir, vazamento de água nos registros, juntas, etc.	Trimestral
12.13	Medir temperatura de retorno, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Semestral
12.14	Medir temperatura de insuflamento no colarinho do duto, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Semestral
12.15	Medir temperatura de ar externo, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Semestral
12.16	Medir temperatura na saída do difusor, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Semestral
12.17	Reparar danos ao isolamento dos dutos e limpar, se necessário.	Anual
13.1	Lavar os filtros de ar, trocar se necessário.	Mensal
13.2	Corrigir tampas soltas do gabinete e vedação.	Mensal
13.3	Lavar serpentina do evaporador e gabinete.	Mensal
13.4	Efetuar limpeza externa do equipamento.	Mensal
13.5	Verificar vestígios de vazamento de gás nas válvulas, flanges e serpentinas. Realizar ajustes necessários.	Mensal
13.6	Verificar aspecto e nível de óleo do compressor, completar ou trocar se necessário.	Mensal
13.7	Lavar tomada de ar externo e filtros de ar. Trocar filtros se necessário.	Mensal
13.8	Verificar funcionamento da resistência de cárter. Realizar reparos necessários.	Mensal
13.9	Verificar funcionamento do(s) sensor(es) termostático(s), realizando reparos necessários.	Mensal
13.10	Medir tensão e corrente dos compressores, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Mensal
13.11	Inspecionar e trocar fita/pastilha bactericida da bandeja de condensado.	Trimestral
13.12	Aspirar o dreno, ralo e bandeja de condensado.	Trimestral
13.13	Lavar rotor(es) e voluta(s).	Trimestral
13.14	Lubrificar rolamentos e mancais e substituir se necessário.	Trimestral
13.15	Verificar alinhamento e regulagem das polias e correias, trocar se necessário.	Trimestral
13.16	Verificar funcionamento das válvulas solenóides, realizar reparos necessários.	Trimestral
13.17	Conferir aperto dos parafusos das polias, mancais, rotores e bases dos motores.	Trimestral



SENADO FEDERAL

Secretaria de Administração de Contratações – SADCON
 Coordenação de Planejamento e Controle de Contratações – COPLAC
 Serviço de Planejamento e Controle – SEPCO



13.18	Verificar funcionamento dos pressostatos de alta/baixa (desarme e rearme). Realizar calibração ou substituição dos pressostatos caso necessário.	Trimestral
13.19	Verificar diferença de temperatura na entrada e saída do filtro secador. Caso exceda o máximo (1° C), determinar causa e realizar reparos necessários.	Trimestral
13.20	Verificar isolamento da rede frigorífica, consertar se necessário.	Trimestral
13.21	Limpar grelhas e difusores de insuflamento e retorno.	Trimestral
13.22	Realizar limpeza completa no condensador.	Semestral
13.23	Medir temperatura na saída do difusor, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Semestral
13.24	Medir pressão do circuito de refrigeração (pressão de alta e baixa), registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Semestral
13.25	Medir temperatura na tomada de ar externo, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Semestral
13.26	Medir temperatura de insuflamento na saída da serpentina, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Semestral
13.27	Medir temperatura de retorno, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Semestral
13.28	Corrigir, se existir, vazamento de ar nos gabinetes do evaporador e junções flexíveis.	Semestral
13.29	Regular temperatura de subresfriamento e superaquecimento, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Semestral
13.30	Remover pontos de ferrugem e retocar pintura no gabinete do condensador e evaporador.	Anual
13.31	Reparar danos ao isolamento dos dutos e limpar se necessário.	Anual
13.32	Verificar vazamentos de ar nos gabinetes, evaporadores e condensadores. Corrigir se necessário.	Anual
13.33	Verificar funcionamento e regulagem dos dampers, realizando reparos necessários.	Anual
13.34	Medir resistência do isolamento dos compressores, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Anual
14.1	Lavar os filtros de ar, trocar se necessário.	Mensal
14.2	Verificar a presença de vibrações e ruídos anormais, determinar se a causa são os rolamentos ou outro componente e realizar reparos necessários ao bom funcionamento do sistema.	Mensal
14.3	Lavar serpentina do evaporador e gabinete.	Mensal
14.4	Efetuar limpeza externa do equipamento.	Mensal



SENADO FEDERAL

Secretaria de Administração de Contratações – SADCON
 Coordenação de Planejamento e Controle de Contratações – COPLAC
 Serviço de Planejamento e Controle – SEPCO



14.5	Verificar vestígios de vazamento de gás nas válvulas, flanges e serpentinas. Realizar ajustes necessários.	Mensal
14.6	Verificar aspecto e nível de óleo do compressor, completar ou trocar se necessário.	Mensal
14.7	Lavar tomada de ar externo e filtros de ar, trocar filtros se necessário.	Mensal
14.8	Verificar funcionamento da resistência de cárter. Realizar reparos necessários.	Mensal
14.9	Verificar funcionamento do(s) sensor(es) termostático(s), realizando reparos necessários.	Mensal
14.10	Testar chave de fluxo de água. Realizar reparos necessários.	Mensal
14.11	Medir tensão e corrente dos compressores, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Mensal
14.12	Inspecionar e trocar fita/pastilha bactericida da bandeja de condensado.	Trimestral
14.13	Aspirar o dreno, ralo e bandeja de condensado.	Trimestral
14.14	Corrigir, se existir, vazamento de água nos registros, juntas, etc.	Trimestral
14.15	Lavar serpentina do condensador, bandeja e gabinete.	Trimestral
14.16	Efetuar lavagem do(s) rotor(es) e voluta(s).	Trimestral
14.17	Lubrificar rolamentos de motores e mancais e substituir se necessário.	Trimestral
14.18	Verificar alinhamento e regulagem das polias e correias, trocar se necessário.	Trimestral
14.19	Verificar funcionamento das válvulas solenoides. Realizar reparos necessários.	Trimestral
14.20	Conferir aperto dos parafusos das polias, mancais, rotores e bases dos motores.	Trimestral
14.21	Verificar funcionamento dos pressostatos alta/baixa (desarme e rearme). Realizar calibração ou substituição dos pressostatos caso necessário.	Trimestral
14.22	Verificar diferença de temperatura na entrada e saída do filtro secador. Caso exceda o máximo (1° C), determinar causa e realizar reparos necessários.	Trimestral
14.23	Verificar isolamento térmico e consertar se necessário.	Trimestral
14.24	Efetuar limpeza das grelhas e difusores de insuflamento e retorno.	Trimestral
14.25	Realizar limpeza completa no condensador, inclusive varetar.	Semestral
14.26	Medir temperatura na saída de um difusor, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Semestral
14.27	Medir pressão do circuito de refrigeração (pressão de alta e baixa), registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Semestral



SENADO FEDERAL

Secretaria de Administração de Contratações – SADCON
 Coordenação de Planejamento e Controle de Contratações – COPLA
 Serviço de Planejamento e Controle – SEPCO



14.28	Medir temperatura na tomada de ar externo, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Semestral
14.29	Medir temperatura de insuflamento na saída da serpentina (colarinho do duto), registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Semestral
14.30	Medir temperatura de retorno, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Semestral
14.31	Corrigir, se existir, vazamento de água nos registros, juntas, etc.	Semestral
14.32	Corrigir, se existir, vazamento de ar nos gabinetes do evaporador e junções flexíveis.	Semestral
14.33	Regular temperatura de subresfriamento e superaquecimento, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Semestral
14.34	Remover pontos de ferrugem e retocar pintura no gabinete do condensador e evaporador.	Anual
14.35	Reparar danos no isolamento dos dutos e limpar se necessário.	Anual
14.36	Verificar funcionamento e regulagem dos dampers, realizando reparos necessários.	Anual
14.37	Medir resistência do isolamento dos compressores, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Anual
15.1	Verificar nível de óleo do compressor conforme recomendações do manual do fabricante, completar se necessário.	Semanal
15.2	Registrar no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal as temperaturas e pressões medidas por todos os sensores da unidade.	Semanal
15.3	Efetuar limpeza geral do gabinete e dreno.	Mensal
15.4	Verificar funcionamento das válvulas solenoides. Realizar reparos necessários.	Mensal
15.5	Verificar a presença de vibrações e ruídos anormais, determinar a causa e realizar reparos necessários ao bom funcionamento do sistema.	Mensal
15.6	Efetuar limpeza da rede hidráulica e bombas.	Mensal
15.7	Corrigir vazamentos de água nos registros, juntas, etc.	Mensal
15.8	Verificar funcionamento dos sensores de temperatura de saída, água gelada e anticongelamento, realizando reparos necessários.	Mensal
15.9	Verificar funcionamento da chave de fluxo de água. Realizar reparos necessários.	Mensal
15.10	Verificar funcionamento da resistência de cárter. Realizar reparos necessários.	Mensal
15.11	Medir tensão e corrente dos compressores, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Mensal
	Registrar no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado	Mensal



SENADO FEDERAL

Secretaria de Administração de Contratações – SADCON
 Coordenação de Planejamento e Controle de Contratações – COPLAC
 Serviço de Planejamento e Controle – SEPCO

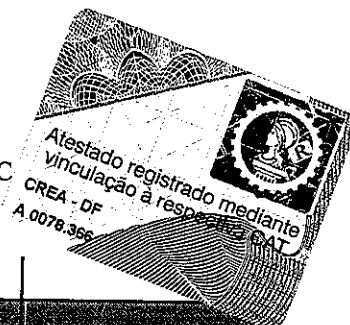


15.12	Federal as temperaturas de subresfriamento e superaquecimento.	
15.13	Verificar visor de líquido quanto à presença de umidade, quando aplicável. Substituir filtro secador se necessário.	Mensal
15.14	Limpar filtro(s) de água gelada.	Trimestral
15.15	Verificar estado dos rolamentos dos motores e mancais, lubrificar se necessário.	Trimestral
15.16	Verificar limpeza e boia de nível da caixa de compensação. Realizar reparos necessários.	Trimestral
15.17	Verificar funcionamento dos pressostatos de alta/baixa (desarme e rearme). Realizar reparos necessários.	Trimestral
15.18	Verificar diferença de temperatura na entrada e saída do filtro secador, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal. Caso exceda o máximo (1° C), determinar causa e realizar reparos necessários.	Trimestral
15.19	Efetuar reaperto de parafusos e bases dos equipamentos.	Trimestral
15.20	Verificar isolamento térmico, corrigir se necessário.	Trimestral
15.21	Efetuar limpeza do filtro na entrada de água gelada.	Trimestral
15.22	Verificar funcionamento dos manômetros de alta, baixa e óleo, realizando reparos necessários.	Trimestral
15.23	Verificar tempo de transferência na partida dos motores, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Trimestral
15.24	Verificar isolamento da rede hidráulica e consertar se necessário.	Semestral
15.25	Regular temperaturas de subresfriamento e superaquecimento, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Anual
15.26	Remover pontos de ferrugem e retocar pintura no gabinete em geral.	Anual
15.27	Limpar tubos do condensador conforme manual do fabricante, realizando primeiramente o método químico, seguido do método mecânico.	Anual
15.28	Limpar tubos do evaporador conforme manual do fabricante, realizando primeiramente o método químico, seguido do método mecânico.	Anual
15.29	Realizar análise da qualidade do óleo do compressor em laboratório qualificado, com emissão de laudo de profissional especializado. Se a análise demonstrar necessidade, realizar troca de óleo e de todos os filtros de óleo conforme manual do fabricante, utilizando óleo que atenda as recomendações do fabricante.	Anual
15.30	Testar o <i>chiller</i> quanto a vazamentos de refrigerante conforme manual do fabricante.	Anual
15.31	Determinar o diferencial de pressão no filtro de óleo. Trocar o filtro de óleo se necessário.	Anual
	Medir resistência do isolamento dos compressores, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado	Anual



SENADO FEDERAL

Secretaria de Administração de Contratações – SADCON
 Coordenação de Planejamento e Controle de Contratações - COPLAC
 Serviço de Planejamento e Controle – SEPCO



15.32	Federal.	
16.1	Com o equipamento em funcionamento, checar o nível de óleo. Se o nível de óleo não estiver visível no visor inferior, completar o nível.	Diário
16.2	Anotar pressão no evaporador, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal. Se o valor medido pelo sensor não estiver na faixa de operação normal determinada no manual do fabricante, realizar ajustes necessários para o perfeito funcionamento do sistema.	Diário
16.3	Anotar pressão no condensador, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal. Se o valor medido pelo sensor não estiver na faixa de operação normal determinada no manual do fabricante, realizar ajustes necessários para o perfeito funcionamento do sistema.	Diário
16.4	Anotar temperatura do óleo no cárter, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal. Se o valor medido pelo sensor não estiver na faixa de operação normal determinada no manual do fabricante, realizar ajustes necessários para o perfeito funcionamento do sistema.	Diário
16.5	Anotar a pressão diferencial do óleo, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal. Se o valor medido pelo sensor não estiver na faixa de operação normal determinada no manual do fabricante, realizar ajustes necessários para o perfeito funcionamento do sistema.	Diário
16.6	Anotar a pressão do óleo no tanque de óleo, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal. Se o valor medido pelo sensor não estiver na faixa de operação normal determinada no manual do fabricante, realizar ajustes necessários para o perfeito funcionamento do sistema.	Diário
16.7	Anotar a pressão de descarga do óleo, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal. Se o valor medido pelo sensor não estiver na faixa de operação normal determinada no manual do fabricante, realizar ajustes necessários para o perfeito funcionamento do sistema.	Diário
16.8	Verificar apertos das conexões mecânicas da unidade. Realizar reparos necessários.	Mensal
16.9	Verificar se a chave de fluxo está desarmando corretamente.	Mensal
	Realizar reparos necessários.	
16.10	Anotar e analisar os 5 (cinco) últimos alarmes.	Mensal
16.11	Verificar presença de sinais de vazamento e realizar reparos necessários.	Mensal



SENADO FEDERAL

Secretaria de Administração de Contratações – SADCON
 Coordenação de Planejamento e Controle de Contratações – COPLAC
 Serviço de Planejamento e Controle – SEPCO



	Verificar contatos dos contadores do comando de partida da unidade,	
16.12	lixar ou substituir se necessário.	Mensal
16.13	Verificar correntes no compressor nas três fases com o amperímetro, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Mensal
16.14	Verificar terminais elétricos em geral. Efetuar reparos necessários.	Mensal
16.15	Limpar todos os filtros do sistema de tubulação de água do <i>chiller</i> .	Trimestral
16.16	Realizar reaperto nos terminais do painel de controle de partida.	Semestral
16.17	Lubrificar rolamentos, juntas esféricas e pontos de articulação do conjunto de ligação das palhetas diretrizes com óleo SAE-20.	Semestral
16.18	Lubrificar os o-rings do tang do operador conforme manual do fabricante.	Semestral
16.19	Lubrificar os o-rings da válvula de bloqueio do filtro de óleo, removendo o plugue e utilizando óleo Trane OIL00022 ou outro que atenda as recomendações do fabricante. Trocar o plugue.	Semestral
16.20	Drenar disco de ruptura e realizar purga da linha de ventilação de descarga.	Semestral
16.21	Aplicar um filme fino de óleo recomendado pelo fabricante no eixo do operador das palhetas diretrizes.	Semestral
16.22	Preencher folha de leitura e analisar valores. Realizar ajuste da máquina se necessário.	Anual
16.23	Realizar limpeza geral do painel de partida.	Anual
16.24	Limpar com pincel e aspirador de pó todas as placas eletrônicas.	Anual
16.25	Verificar a precisão do sensor de temperatura do refrigerante no evaporador, utilizando água com gelo. Se a medição não estiver na faixa de -1°C a 1°C, trocar o sensor.	Anual
16.26	Realizar análise da qualidade do óleo do compressor em laboratório qualificado, com emissão de laudo de profissional especializado. Se a análise demonstrar necessidade, realizar troca de óleo e de todos os filtros de óleo conforme manual do fabricante, utilizando óleo Trane OIL00022 ou outro que atenda as recomendações do fabricante.	Anual
	Trocar o filtro de óleo do compressor conforme manual do fabricante, caso o filtro de óleo não tenha sido trocado nos últimos	Anual



SENADO FEDERAL

Secretaria de Administração de Contratações – SADCON
 Coordenação de Planejamento e Controle de Contratações – COPLAC
 Serviço de Planejamento e Controle – SEPCO



16.27	12 (doze) meses.	
16.28	Lubrificar o tang do operador das palhetas diretrizes conforme manual do fabricante com graxa Trane LUB00033 ou outra que atenda as recomendações do fabricante.	Anual
16.29	Limpar tubos do condensador conforme manual do fabricante, realizando primeiramente o método químico, seguido do método mecânico.	Anual
16.30	Medir a resistência do isolamento do motor do compressor, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal. Os valores devem ser interpretados pelo supervisor técnico do ar condicionado e ajustes necessários devem ser realizados.	Anual
16.31	Verificar a carga de refrigerante. Caso a carga esteja baixa, reparar a causa e depois realizar a carga de refrigerante.	Anual
16.32	Limpar tubos do evaporador conforme manual do fabricante, realizando primeiramente o método químico, seguido do método mecânico.	Anual
16.33	Testar o <i>chiller</i> quanto a vazamentos de refrigerante conforme manual do fabricante.	Anual
17.1	Com o equipamento em funcionamento, checar o nível de óleo. Se o nível de óleo não estiver visível no visor inferior, completar o nível.	Diário
17.2	Anotar a pressão no evaporador, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Diário
17.3	Anotar a pressão no condensador, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Diário
17.4	Anotar a pressão de descarga do óleo, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Diário
17.5	Anotar as temperaturas de entrada e saída da água resfriada pelo <i>chiller</i> e da água de resfriamento do <i>chiller</i> , com o <i>chiller</i> em operação por pelo menos 30 minutos, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal. Os valores devem ser interpretados pelo supervisor técnico do ar condicionado e ajustes necessários devem ser realizados.	Semanal
17.6	Anotar a corrente utilizada no compressor, com o <i>chiller</i> em operação por pelo menos 30 minutos, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal. Os valores devem ser interpretados pelo supervisor técnico do ar condicionado e ajustes necessários devem ser realizados.	Semanal
	Anotar a pressão no evaporador, com o <i>chiller</i> em operação por pelo	Semanal

[Assinatura]



SENADO FEDERAL

Secretaria de Administração de Contratações – SADCON
 Coordenação de Planejamento e Controle de Contratações – COPLAC
 Serviço de Planejamento e Controle – SEPCO

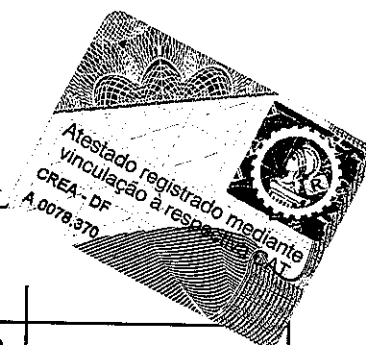


17.7	menos 30 minutos, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal. Os valores devem ser interpretados pelo supervisor técnico do ar condicionado e ajustes necessários devem ser realizados.	
17.8	Anotar a pressão no condensador, com o <i>chiller</i> em operação por pelo menos 30 minutos, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal. Os valores devem ser interpretados pelo supervisor técnico do ar condicionado e ajustes necessários devem ser realizados.	Semanal
17.9	Observar e anotar caso haja vibrações ou ruídos anormais, com o <i>chiller</i> em operação por pelo menos 30 minutos. Os valores devem ser interpretados pelo supervisor técnico do ar condicionado e ajustes necessários devem ser realizados.	Semanal
17.10	Verificar apertos das conexões mecânicas da unidade. Realizar reparos necessários.	Mensal
17.11	Verificar se a chave de fluxo está desarmando corretamente. Realizar reparos necessários.	Mensal
17.12	Anotar e analisar os 5 (cinco) últimos alarmes.	Mensal
17.13	Verificar presença de sinais de vazamento e realizar reparos necessários.	Mensal
17.14	Verificar contatos dos contatores do comando de partida da unidade, limpar ou substituir se necessário.	Mensal
17.15	Verificar correntes no compressor nas três fases com o amperímetro, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Mensal
17.16	Verificar terminais elétricos em geral. Efetuar reparos necessários.	Mensal
17.17	Realizar reaperto nos terminais do painel de controle de partida.	Semestral
17.18	Preencher folha de leitura e analisar valores. Realizar ajuste da máquina se necessário.	Anual
17.19	Realizar limpeza geral do painel de partida.	Anual
17.20	Limpar com pincel e aspirador de pó todas as placas eletrônicas.	Anual
17.21	Checar configurações e operação dos controles e dispositivos de segurança.	Anual
17.22	Testar o <i>chiller</i> quanto a vazamentos de refrigerante conforme manual do fabricante.	Anual
17.23	Checar contatores do starter quanto ao desgaste e trocar se necessário.	Anual
17.24	Medir a resistência do isolamento do motor do compressor, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal. Os valores devem ser interpretados pelo supervisor técnico do ar condicionado e ajustes necessários devem	Anual



SENADO FEDERAL

Secretaria de Administração de Contratações – SADCON
 Coordenação de Planejamento e Controle de Contratações – COPL
 Serviço de Planejamento e Controle – SEPCO



	ser realizados.	
17.25	Anotar o consumo de corrente do motor, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal. Os valores devem ser interpretados pelo supervisor técnico do ar condicionado e ajustes necessários devem ser realizados.	
17.26		Anual
17.27	Checar e ajustar a vazão de água, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal	Anual
17.28	Checar e ajustar intertravamentos.	Anual
17.29	Limpar tubos do condensador conforme manual do fabricante, realizando primeiramente o método químico, seguido do método mecânico.	Anual
17.30	Limpar tubos do evaporador conforme manual do fabricante, realizando primeiramente o método químico, seguido do método mecânico.	Anual
17.31	Checar o funcionamento da válvula de ajuste da pressão do óleo e realizar ajustes necessários conforme manual do fabricante.	Anual
18.1	Verificar a sustentação, a fixação e as conexões. Realizar reparos necessários.	Mensal
18.2	Medir tensão e corrente dos motores, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal. Interpretar os valores e realizar ajustes necessários.	Mensal
18.3	Limpar os elementos, e eliminar focos de corrosão.	Mensal
18.4	Verificar o sentido de rotação e realizar ajustes necessários.	Mensal
18.5	Verificar vibrações e ruídos anormais. Determinar causas e realizar reparos necessários.	Mensal
18.6	Lubrificar os mancais.	Mensal
18.7	Verificar a instalação e fixação dos protetores, realizando reparos necessários.	Mensal
18.8	Verificar o aterramento elétrico. Realizar reparos necessários.	Mensal
18.9	Verificar vedações. Realizar reparos necessários.	Mensal
18.10	Verificar aquecimento anormal de motores e cabos, determinar causa e realizar ajustes necessários.	Semestral
18.11	Medir resistência do isolamento do motor, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal. Interpretar os valores e realizar ajustes necessários.	Anual
18.12	Verificar a presença de desgaste nos eixos do motor, determinar a causa e realizar ajustes necessários.	Anual



SENADO FEDERAL

Secretaria de Administração de Contratações – SADCON
 Coordenação de Planejamento e Controle de Contratações – COPLAC
 Serviço de Planejamento e Controle – SEPCO



19.1	Verificar a sustentação, a fixação e as conexões. Realizar reparos necessários.	Mensal
19.2	Limpar externamente, e eliminar focos de corrosão.	Mensal
19.3	Verificar vibrações e ruídos anormais. Determinar causas e realizar reparos necessários.	Mensal
19.4	Verificar a vedação do selo mecânico. Realizar reparos necessários.	Mensal
19.5	Ajustar o prensa-gaxeta.	Semestral
19.6	Verificar o nível de óleo e completá-lo se necessário.	Semestral
19.7	Substituir o lubrificante (óleo ou graxa).	Semestral
19.8	Medir as pressões de trabalho, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Semestral
Sistema de Alarmes		
20.1	Verificar sinais de curto-circuito. Corrigir qualquer problema encontrado na inspeção, ou agendar correção para próxima intervenção/desligamento.	Semanal
20.2	Verificar sinais de incêndio. Corrigir qualquer problema encontrado na inspeção, ou agendar correção para próxima intervenção/desligamento.	Semanal
20.3	Verificar e substituir fusíveis queimados.	Semanal
20.4	Verificar disjuntores desarmados. Corrigir qualquer problema encontrado na inspeção, ou agendar correção para próxima intervenção/desligamento.	Semanal
20.5	Realizar inspeção visual dos condutores, aferindo condição da identificação, fixação dos condutores nos terminais/bornes e se existem danos físicos nos cabos (cortes/falhas no isolamento, tensionamento mecânico excessivo, curvas fechadas), falhas de isolamento e de proteção contra incêndio, sinais de incêndio, de dano por temperatura excessiva ou de dano por raios U.V. Corrigir qualquer problema encontrado na inspeção, ou agendar correção para próxima intervenção/desligamento.	Mensal
20.6	Realizar inspeção visual nos disjuntores, aferindo a fixação do disjuntor no quadro, a fixação dos condutores/barramento no disjuntor e se existem sinais de curto-circuito, sobreaquecimento ou incêndio, danos físicos (peças quebradas, descoloração, carbonização). Corrigir qualquer problema encontrado na inspeção, ou agendar correção para próxima intervenção/desligamento.	Mensal
20.7	Realizar inspeção visual nos quadros, aferindo a fixação dos barramentos, a fixação e funcionamento das trancas e se existem peças/parafusos soltos, resíduos de pó, sinais de ferrugem ou umidade. Corrigir qualquer problema encontrado na inspeção, ou agendar correção para próxima intervenção/desligamento.	Mensal
20.8	Realizar a limpeza geral no interior do quadro, limpando os elementos e eliminando pontos de corrosão. Eliminar focos de corrosão, se aplicável.	Mensal



SENADO FEDERAL

Secretaria de Administração de Contratações – SADCON
 Coordenação de Planejamento e Controle de Contratações – COPLAC
 Serviço de Planejamento e Controle – SEPCO



20.9	Realizar inspeção visual nos barramentos, aferindo a fixação de todos os elementos e se existem pontas sem isolamento ou sinais de corrosão. Corrigir qualquer problema encontrado na inspeção, ou agendar correção para próxima intervenção/desligamento.	Mensal
20.10	Realizar a inspeção visual nos contadores. Corrigir qualquer problema encontrado na inspeção, ou agendar correção para próxima intervenção/desligamento.	Mensal
20.11	Realizar a inspeção visual nos relés de proteção. Corrigir qualquer problema encontrado na inspeção, ou agendar correção para desligamento.	Mensal
20.12	Verificar a presença de objetos estranhos dentro dos locais elétricos, e realizar a remoção se necessário.	Mensal
20.13	Verificar a presença de condutores/dispositivos desativados dentro dos locais elétricos, e realizar a remoção se necessário.	Mensal
20.14	Verificar e substituir lâmpadas queimadas.	Mensal
20.15	Verificar o funcionamento das botoeiras e realizar reparos ou substituições necessários.	Mensal
20.16	Realizar reaperto nos terminais elétricos, incluindo conexões em barramentos, em disjuntores, em bornes e conexões dos condutores em terminais.	Trimestral
20.17	Aferir e ajustar curvas dos dispositivos de proteção, incluindo disjuntores ajustáveis, relés de proteção e relés de temporização.	Trimestral
20.18	Medir as tensões de entrada no quadro elétrico, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Trimestral
20.19	Testar disjuntores (para os disjuntores que tem funcionalidade de teste), utilizando o botão de teste para verificar o funcionamento. Corrigir qualquer problema encontrado na inspeção, ou agendar correção para próxima intervenção/desligamento.	Semestral
20.20	Operar os disjuntores mecanicamente 5 vezes, aferindo o funcionamento. Corrigir qualquer problema encontrado na inspeção, ou agendar correção para próxima intervenção/desligamento.	Semestral
20.21	Operar seccionadoras mecanicamente 5 vezes, aferindo o funcionamento. Corrigir qualquer problema encontrado na inspeção, ou agendar correção para próxima intervenção/desligamento.	Semestral
20.22	Lubrificar, se necessário, os disjuntores/seccionadoras, de acordo com manual do fabricante.	
20.23	Realizar a análise termográfica dos quadros elétricos elementos de potência.	Semestral
	Realizar teste de resistência de isolamento nos disjuntores, com	Anual



SENADO FEDERAL

Secretaria de Administração de Contratações – SADCON
 Coordenação de Planejamento e Controle de Contratações - COPLAC
 Serviço de Planejamento e Controle – SEPCO



20.24	tensão de teste de 1000 V.	
	Realizar teste de resistência de isolamento nos barramentos, com	Anual
20.25	tensão de teste de 1000 V.	
	Realizar teste de resistência de isolamento nas seccionadoras, com	Anual
20.26	tensão de teste de 1000 V.	
	Realizar teste de resistência de isolamento entre condutores	Anual
20.27	adjacentes, com tensão de teste de 1000 V.	
	Realizar teste de resistência de isolamento nos contadores, com	Anual
20.28	tensão de teste de 1000 V.	
	Em todos os dispositivos de seccionamento, realizar o teste de	Anual
20.29	condutância, aferindo a qualidade da condução elétrica.	
21.1	Verificar o funcionamento dos elementos de automação, aferindo alarmes no supervisão e falhas de comunicação.	Diário
21.2	Ajustar os setpoints/horários, conforme exigido pelos usuários do local.	Diário
21.3	Verificar, nos quadros, sinais de curto-circuito. Corrigir qualquer problema encontrado na inspeção, ou agendar correção para próxima intervenção/desligamento.	Semanal
21.4	Verificar, nos quadros, sinais de incêndio. Corrigir qualquer problema encontrado na inspeção, ou agendar correção para próxima intervenção/desligamento.	Semanal
21.5	Verificar e substituir, nos quadros, fusíveis queimados.	Semanal
21.6	Verificar, nos quadros, disjuntores desarmados. Corrigir qualquer problema encontrado na inspeção, ou agendar correção para próxima intervenção/desligamento.	Semanal
21.7	Aferir o funcionamento dos elementos de automação, realizando testes nos atuadores (ligar/desligar elementos digitais, mudar posições em válvulas, etc.), nos sensores (forçar estado conhecido e verificar a mudança no supervisão) e no sistema de comunicação (utilizar rotinas internas e o manual do fabricante).	Mensal
21.8	Testar o funcionamento dos elementos controlados em modo manual.	Mensal
21.9	Testar todos os alarmes e dispositivos de segurança disponíveis (desligamento automático de bombas, etc).	Mensal
21.10	Testar o funcionamento de todos os indicadores luminosos.	Mensal
21.11	Realizar inspeção visual nos quadros, aferindo a fixação dos barramentos, a fixação e funcionamento das trancas e se existem peças/parafusos soltos, resíduos de pó, sinais de ferrugem ou umidade. Corrigir qualquer problema encontrado na inspeção, ou agendar correção para próxima intervenção/desligamento.	Mensal
21.12	Realizar reaperto nos terminais elétricos, incluindo conexões em barramentos, em disjuntores, em bornes e conexões dos condutores em terminais.	Mensal
	Realizar a limpeza geral no interior do quadro, limpando os	Mensal



SENADO FEDERAL

Secretaria de Administração de Contratações – SADCON
 Coordenação de Planejamento e Controle de Contratações – COPLAC
 Serviço de Planejamento e Controle – SEPCO



21.13	elementos e eliminando pontos de corrosão. Eliminar focos de corrosão, se aplicável.	
21.14	Realizar inspeção visual dos condutores, aferindo condição da identificação, fixação dos condutores nos terminais/bornes e se existem danos físicos nos cabos (cortes/falhas no isolamento, tensionamento mecânico excessivo, curvas fechadas), falhas de isolamento e de proteção contra incêndio, sinais de incêndio, de dano por temperatura excessiva ou de dano por raios U.V. Corrigir qualquer problema encontrado na inspeção, ou agendar correção para próxima intervenção/desligamento.	Mensal
21.15	Verificar, com voltímetro, a tensão de alimentação de todas as fontes relacionadas a elementos de automação.	Mensal
21.16	Verificar existência de atualizações de segurança.	Semestral
21.17	Realizar a análise termográfica em todos os elementos de potência.	
Sistema de Alarme e Proteção contra Incêndio		
22.1	Verificar e registrar histórico de alarmes e falhas.	Diário
22.2	Verificar o funcionamento geral do sistema, realizando reparos necessários.	Diário
22.3	Verificar a alimentação (normal, sem operar na bateria).	Diário
22.4	Verificar disjuntores e fusíveis, realizando reparos necessários.	Diário
22.5	Limpar (interna e externamente) os quadros e componentes acessíveis.	Mensal
22.6	Inspecionar visualmente o estado do sistema (conexões, sinais de corrosão, isolamento de cabos, etc.).	Mensal
22.7	Reapertar as conexões internas do quadro.	Mensal
22.8	Realizar teste de descarga da bateria, incluindo registro da tensão antes do ensaio, funcionamento de todo sistema por 30 minutos, registro da tensão e corrente de carga da bateria, e tensão após a conclusão do ensaio, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Mensal
22.9	Medir tensão e corrente da fonte primária, registrando os valores no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal.	Mensal
22.10	Aferir e ajustar a data/horário do relógio interno.	Mensal
	Realizar teste parcial do sistema, incluindo testes dos disparadores de alarme manuais (25% do conjunto instalado), dos sensores de incêndio (25% do conjunto instalado, incluindo temperatura e fumaça), das sirenes (25% do conjunto instalado), dos avisos luminosos (25% do conjunto instalado), e de interface homem-máquina (teclado e display), incluindo as unidades remotas para brigadistas. Realizar reaperto das conexões das unidades testadas e substituição das unidades não-funcionais. Os equipamentos avaliados não devem se repetir, de forma que no decorrer de 12 (doze) meses todos os equipamentos no SENADO tenham sido	Trimestral



SENADO FEDERAL

Secretaria de Administração de Contratações – SADCON
 Coordenação de Planejamento e Controle de Contratações - COPLAC
 Serviço de Planejamento e Controle – SEPCO



22.11	analisados.	
	Realizar ensaio parcial do sistema, incluindo funcionalidades de auxílio aos operadores/brigadistas, funcionalidade de interface/acionamento de bombas de incêndio e funcionalidade de interface/acionamento de sprinklers.	Trimestral
22.12		
22.13	Ajustar sensibilidade dos sensores de incêndio testados.	Trimestral
	Realizar ensaio completo de funcionalidade, incluindo simulação de falhas (aferindo o registro dos eventos), comunicação entre dispositivos/painéis, funcionalidades de auxílio aos operadores/brigadistas, e teste do registro de eventos.	Anual
22.14		
22.15	Verificar, com decibelímetro, a intensidade sonora dos avisos, e ajustar para atender a norma vigente.	Anual

A CONTRATADA executará os serviços objeto deste contrato diretamente e sob sua orientação, observando na execução dos serviços todos os prazos, especificações e condições estabelecidas neste contrato, no edital e em seus anexos, devendo iniciar a prestação dos serviços no prazo de 05 (cinco) dias corridos contados da assinatura do contrato ou o dia 10 de julho de 2014, o que ocorrer por último.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Todos os serviços serão executados diretamente e sob a orientação e comando da CONTRATADA por intermédio de seu preposto.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Ao SENADO não caberá qualquer ônus pela rejeição dos materiais e serviços considerados inadequados pelo gestor.

Cabe informar oportunamente que, por intermédio de consulta no GESCON, constam as seguintes penalidades aplicadas pelo Senado Federal:

“Por intermédio da Portaria nº 279, de 17 de novembro de 2016, o Diretor Geral Adjunto de Contratações do Senado Federal, com base no Parágrafo Sexto da Cláusula Décima Segunda do Contrato nº 042/2014 e no inciso II do artigo 87 da Lei nº 8.666/1993, aplica à empresa ENTHERM ENGENHARIA DE SISTEMAS TERMOMECAÂNICOS LTDA penalidade de MULTA no valor de R\$ 57.780,77, pelo atraso na entrega da garantia referente ao Contrato nº 042/2014, em descumprimento à Cláusula Terceira do Segundo Termo Aditivo da avença, conforme disposto no Processo nº 00200.010693/2016-68.”

“Por intermédio da Portaria nº 124 de 13/08/2015, o Diretor Geral Adjunto de Contratações do Senado Federal, com fundamento no item 21 da Tabela de Infrações nº 1 do Parágrafo Sétimo e no inciso II, caput, ambos da Cláusula Décima Segunda do Contrato nº 042/2014 e no inciso II do artigo 87 da Lei nº 8.666/1993, aplica à empresa ENTHERM ENGENHARIA DE SISTEMAS TERMOMECAÂNICOS LTDA pena de MULTA no valor de R\$ 7.503,99, pelo atraso na execução dos serviços previstos no item 3.2.7 do Anexo 4 do Edital do Pregão Eletrônico nº 051/2014, conforme disposto no Processo nº 00200.006763/2015-01.”

“Por intermédio da Portaria nº 38, de 11 de março de 2015, o Diretor Geral Adjunto de Contratações do Senado Federal, com base no item 21 da Tabela 1 do Parágrafo Sétimo da

**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Administração de Contratações – SADCON
 Coordenação de Planejamento e Controle de Contratações – COPLAC
 Serviço de Planejamento e Controle – SEPCO

Cláusula Décima Segunda e no inciso II caput da Cláusula Décima Segunda, ambos do Contrato nº 042/2014 e no inciso II do artigo 87 da Lei nº 8.666/1993, aplica à empresa ENTHERM ENGENHARIA DE SISTEMAS TERMOMECÂNICOS LTDA pena de MULTA no valor de R\$ 75.039,96, pela ausência de funcionários nos pontos de trabalho nos dias 6 e 7 de dezembro de 2014, conforme disposto no Processo nº 00200.014776/2014-64.”

“Por intermédio da Portaria nº 136, de 26 de novembro de 2014, o Diretor Geral Adjunto de Contratações, com base no item 21 da Tabela 1 do Parágrafo Sétimo da Cláusula Décima Segunda e no inciso II, caput da Cláusula Décima Segunda, ambos do Contrato nº 0042/2014, no inciso II do artigo 87 da Lei nº 8.666/1993, c/c o inciso VI do parágrafo único do artigo 2º da Lei nº 9.784/99, aplica à empresa ENTHERM ENGENHARIA DE SISTEMAS TERMOMECÂNICOS LTDA pena de MULTA no valor de R\$ 696,05 por ausência do plantonista no posto de automação do Edifício do Interlegis, conforme disposto no Processo nº 00200.012231/2014-13. Informo por intermédio da nota de lançamento constante as folhas 104 do Processo 00200.012231/2014-13, o pagamento da Penalidade que deu-se em 27/03/2015.”

Ao SENADO não caberá qualquer ônus pela rejeição de serviços ou fornecimentos considerados inadequados pelo gestor.

Declaramos que, segundo informações constantes do Documento Digital n.º 00100.015143/2018-25-1 (ANEXO: 001), a empresa supracitada vem executando o objeto do Contrato CT 2014/0042 de maneira satisfatória, dentro dos prazos e condições contratuais estabelecidos, exceto pelas penalidades acima elencadas.

Brasília-DF, 22 de fevereiro de 2018.

(Assinado Eletronicamente)
RODRIGO GALHA
 Diretor da SADCON

(Assinado Eletronicamente)
ALEXANDRE MATTOS DE FREITAS
 Coordenador da COPLAC



(Assinado Eletronicamente)
WILSON PEREIRA DE CARVALHO FILHO
 Gestor do Núcleo de Gestão de Contratos
 Gestor do Contrato CT 2014/0042

(Assinado Eletronicamente)
LAURO ALVES DE OLIVEIRA JÚNIOR
 Coordenador de Engenharia de Manutenção
 Fiscal do Contrato CT 2014/0042
 Engenheiro Eletricista e Técnico em Eletrônica
 CREA – 12.727/D-DF



O documento foi assinado por:

Lauro Alves de Oliveira Júnior	22/02/2018 11:51:36	
Alexandre Mattos de Freitas	22/02/2018 14:38:05	
RODRIGO GALHA	22/02/2018 12:24:52	
WILSON PEREIRA DE CARVALHO FILHO	22/02/2018 10:38:47	

A assinatura digital deste documento é Válida e Confiável.

Para obter mais informações sobre o certificado usado para assinar digitalmente o documento clique em Detalhes.



Frederico Ailton de Almeida
Frederico Ailton de Almeida
Engenheiro Eletricista
CREA-S.P. 88834/D

Edimar Ribeiro Silva
CREA 61394/D M.G.

Edimar Ribeiro Silva

EAS