



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFORMAÇÃO E TECNOLOGIA – SEMIT

### ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para fins de comprovação da realização de atividade técnica, que os profissionais: Engenheiro Civil, LUIZ FELIPE HERRERO MADUREIRA, CREA 6227/D GO, RICARDO LUIS CORTES DE OLIVEIRA – Engenheiro Mecânico – CREA: 14597/D-CE, MARCIO MAEDA FUKASE - Engenheiro eletricitista – CREA: 17851/D-DF, como Responsáveis Técnicos pela empresa FLASHX CONSTRUTORA INCORPORADORA LTDA, Crea - DF: 9450/RF, inscrita no CNPJ Nº 00.801.587/0001.38, prestaram para a Prefeitura Municipal de São Luís/MA – Secretaria Municipal de Informação e Tecnologia, na Av. Pedro II, Palácio de La Ravardiere S/N – Centro – CEP: 65010-904 – São Luís/MA, CNPJ/MF: 06.280.985/0001-86, marcellomurad.semit@saoluis.ma.gov.br, (98)98824-9515, os serviços abaixo relacionados com as seguintes características:

#### DADOS DA OBRA OU SERVIÇO

1. Contrato/proposta: contrato n.11/2017 (processo: 330-44965//2017-SEMIT)
2. Objeto do contrato: Constitui o objeto do presente a Contratação em caráter emergencial por dispensa de licitação de empresa especializada para prestação de serviços técnicos de manutenção, suporte técnico e adequações necessárias para a solução de Data Center da Secretaria Municipal de Informação e Tecnologia – SEMIT (CPD – Central da Prefeitura Municipal de São Luís), composto pelos seguintes ambientes: Sala-Cofre certificada ABNT NBR 15.247, Sala de UPS, corredor técnico e demais instalações descritas no Anexo I do Termo de Referência, incluindo a troca e reposição de componentes quando necessário com duração somente pelo prazo indispensável para a finalização de processo licitatório em 180 dias, quando este contrato deverá ser rescindido. O detalhamento dos serviços deste contrato se encontra no termo de referência. A obra foi executada dentro dos padrões exigidos, no prazo previsto, sem qualquer fato que desabone a empresa, com qualidade e conforme contratado.
3. Profissionais /Empresa contratada: Engenheiro Civil, LUIZ FELIPE HERRERO MADUREIRA, CREA 6227/D GO, RICARDO LUIS CORTES DE OLIVEIRA – Engenheiro Mecânico – CREA: 14597/D-CE, MARCIO MAEDA FUKASE - Engenheiro eletricitista – CREA: 17851/D-DF, como Responsáveis Técnicos pela empresa FLASHX CONSTRUTORA INCORPORADORA LTDA, Crea - DF: 9450/RF, inscrita no CNPJ Nº 00.801.587/0001.38.
4. Contratante dos serviços/Proprietário do empreendimento: Prefeitura Municipal de São Luís/MA – Secretaria Municipal de Informação e Tecnologia, na Av. Pedro II, Palácio de La Ravardiere S/N – Centro – CEP: 65010-904 – São Luís/MA, CNPJ/MF: 06.280.985/0001-86, marcellomurad.semit@saoluis.ma.gov.br, (98)98824-9515
5. Período de execução (início e fim): 16/outubro/2017 a 15/abril/2018.
6. Endereço da obra ou serviço: SEMIT - Avenida Pedro II, s/n, Palácio de La Ravardiere, Centro – São Luís – MA., cep 65010-904.

#### DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

OBJETIVO:

1. OBJETO





## PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS

### SECRETARIA MUNICIPAL DE INFORMAÇÃO E TECNOLOGIA – SEMIT

Contratação em caráter emergencial por dispensa de licitação de empresa especializada para prestação de serviços técnicos de manutenção programada, corretiva, suporte técnico e adequações necessárias para a solução de Data Center da Secretaria Municipal de Informação e Tecnologia – SEMIT (CPD – Central da Prefeitura Municipal de São Luís), composto pelos seguintes ambientes: Sala-Cofre, Sala de UPS, corredor técnico e demais instalações descritas no Anexo I deste Termo de Referência, incluindo a troca e reposição de componentes quando necessário com duração somente pelo prazo indispensável para a finalização de processo licitatório (180 dias) quando este contrato deverá ser rescindido.

A empresa realizou uma série de procedimentos a seguir definidos, na sala cofre certificada ABNT NBR 15.247 modelo S60D tipo B, e NBR IEC 60.529 classificada com grau de proteção IP 67, ano de fabricação 2010, N. série SMIT-01-0286-10, controle ABNT 0119.

A empresa realizou manutenção programada, que se destina a prevenir indisponibilidades e/ou falhas dos componentes da solução do ambiente seguro e em suas instalações, subsistemas, seus periféricos e seus sistemas internos de controle do ambiente, mantendo-as em perfeito estado de funcionamento e conservação, conforme especificado em projeto, manuais e normas técnicas específicas.

Realizou manutenção corretiva, que compreende o conjunto de providências cujo objetivo é reparar e corrigir os componentes da solução do ambiente seguro e, removendo definitivamente os defeitos eventualmente apresentados.

Realizar adequações que se destina a recuperar o funcionamento do serviço com a substituição do equipamento de alta criticidade para o funcionamento de toda a infraestrutura do datacenter evitando o risco de danos ou paralização dos serviços de tecnologia da informação.

A empresa, com tais procedimentos, garantiu o funcionamento do ambiente com relação aos equipamentos instalados, incluindo todos os serviços, configurações e fornecimento de peças, em conformidade com as normas da ABNT, durante toda a vigência do contrato.

A empresa atendeu e executou a prestação de serviços para as atividades listadas no ANEXO II, sala cofre seus componentes e sistemas auxiliares, por técnicos especializados com supervisão de técnico de nível superior com registro no CREA.

A empresa prestou manutenção nas dependências do Data Center, durante todo o período do contrato, valendo-se de técnicos devidamente credenciados, e foi responsável por conta e risco, pela remoção de peças e acessórios para nosso laboratório quando a execução do serviço comprovadamente o exigir, mediante autorização escrita do CONTRATANTE.

As peças ou componentes consumíveis para reposição, fornecidas pela empresa, foram novos (de primeiro uso), homologados pelos fabricantes e de qualidade e especificações similares aos existentes. Nos casos de não mais existirem no mercado, poderiam ser utilizadas peças ou componentes similares, desde que devidamente fundamentado por escrito, ficaria a cargo da CONTRATANTE a devida aprovação.

A empresa foi responsável pela correção de problemas nos equipamentos pertencentes ao ambiente físico seguro do Data Center, responsabilizando-se por todas as conexões, materiais, equipamentos, acessórios e mão de obra necessária para seu bom funcionamento, conforme serviços e materiais especificados para manutenção preventiva e corretiva.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS

### SECRETARIA MUNICIPAL DE INFORMAÇÃO E TECNOLOGIA – SEMIT

A empresa forneceu aos seus técnicos todas as ferramentas e os instrumentos necessários à execução dos serviços, bem como produtos ou materiais indispensáveis à limpeza ou à manutenção dos equipamentos.

#### MANUTENÇÃO PROGRAMADA

A manutenção programada foi executada de acordo com cronograma elaborado pela CONTRATADA, que foi enviada para o CONTRATANTE para validação em até 15 dias após a assinatura do contrato.

O cronograma de manutenção programada obedeceu à periodicidade de atividades estabelecida no Anexo II -Plano de Manutenção Programada (PMPP).

A critério do CONTRATANTE, poderiam ser abertos chamados técnicos de manutenção corretiva para sanar vícios detectados durante a realização das atividades de manutenção.

#### MANUTENÇÃO CORRETIVA E SUPORTE TÉCNICO

Durante a abertura de cada chamado técnico, a CONTRATADA forneceu um número de registro para acompanhamento.

A partir da abertura de chamado técnico, a CONTRATADA atendeu nos prazos estabelecidos pela Tabela de Severidade de Incidentes a seguir:

TABELA DE SEVERIDADE DE INCIDENTES		
Nível	Classificação	Prazos
CRÍTICO	Representa um incidente crítico que possa tornar inoperante qualquer serviço de Tecnologia da Informação essencial à manutenção da atividade finalística da SEMIT.	A partir da abertura do chamado técnico, a CONTRATADA terá um prazo de: • 4 (quatro) horas para início do atendimento presencial; • 24 (vinte e quatro) horas para solução do incidente; -
URGENTE	Representa um incidente que está causando ou irá causar uma degradação do ambiente operacional do ambiente físico seguro do Data Center. Apesar da degradação, continuam em operação os serviços essenciais para a manutenção da atividade finalística da SEMIT.	A partir da abertura do chamado técnico, a CONTRATADA terá um prazo de: • 8 (oito) horas para início do atendimento presencial; • 48 (quarenta e oito) horas para solução do incidente;
ROTINA	Representam falhas mínimas que não estão afetando o desempenho, serviço ou operação da SEMIT, ou ainda a função afetada só é usada eventualmente ou temporariamente.	A partir da abertura do chamado técnico, a CONTRATADA terá um prazo de: • 48 (quarenta e oito) horas para início do atendimento presencial; • 96 (noventa e seis) horas para solução do incidente;





## PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS

### SECRETARIA MUNICIPAL DE INFORMAÇÃO E TECNOLOGIA – SEMIT

A empresa atendeu aos chamados técnicos durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia, 07 (sete) dias por semana e 180 (cento e oitenta) dias – (24 x 07 x 180).

A empresa poderia providenciar solução de contorno para o(s) incidente(s), até a solução definitiva do chamado. A solução de contorno proposta pela CONTRATADA deveria ser previamente apresentada à CONTRATANTE, a qual deveria aprovar a solução proposta antes de sua efetiva implementação.

OS SERVIÇOS ESTÃO DE ACORDO COM AS SEGUINTE NORMAS E METODOLOGIAS:

Referências normativas e técnicas adotadas pela ABNT, NBR, ISO/IEC 27.001:2006 Tecnologia da Informação – Técnicas de Segurança – Sistemas de Gestão de Segurança da Informação – Requisitos e ABNT, NBR, ISO/IEC 27.002:2005, Tecnologia da Informação – Técnicas de Segurança – Código de Prática para a Gestão de Segurança da Informação e homologados pela ANATEL.

#### COMPONENTES E QUANTITATIVOS

##### 1. Ambientes Físicos

1.1 Sala-Cofre – Célula Aceco / Lampertz, com 22 m<sup>2</sup> de área, certificada conforme norma ABNT NBR 15.247 e ABNT 60.529 IP67, dotada de:

Uma (01) porta da sala cofre, sistema de iluminação interna, iluminação de emergência, passagens blindadas para cabos de rede e elétrica e painéis elétricos e de comando.

Uma (01) porta, sistema de iluminação interna, iluminação de emergência, passagens blindadas para cabos de rede e elétrica e painéis elétricos e de comando.

##### 1.2. Sala de UPS contendo:

Dotada de uma (01) porta, sistema de iluminação interna, iluminação de emergência, painéis elétricos e de comando e demais instalações.

##### 1.3. Sala Técnica dotado de:

Dotada de (01) uma porta, sistema de iluminação interna, iluminação de emergência e demais instalações.

##### 2. Sistemas de Climatização:

Sistemas de Climatização de Precisão (Evaporadora + Condensadora), com 23 KW cada, Marca Emerson, modelos S23UA (Evaporadoras) e HC33 (Condensadoras), instalados na Sala-Cofre. -02 Sistemas de Climatização (Evaporadora + Condensadora). Condicionador de ar marca Komeco instalado na antessala, condicionadores de ar da marca Springer e Bryant instalados na sala de monitoramento.

##### 3. Sistema de Detecção de Incêndio -Composto por:

Detetores de fumaça convencionais, sistema de detecção precoce via analisador de amostras do ar ambiente (Stratos micra 25 e Stratos micra 100), alarme sonoro, alarme visual, acionador e bloqueador do sistema de combate automático, rede de tubulação, bicos de aspersão, minicentral de incêndio e painel central de alarmes.

##### 4. Sistema de Monitoração e Supervisão Remotas -Composto por:



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS

### SECRETARIA MUNICIPAL DE INFORMAÇÃO E TECNOLOGIA – SEMIT

Uma (01) unidade de processamento com 04 sensores instalados (sensores de umidade, líquido, temperatura e RHT), 02 unidades I/O, 02 leitores biométricos, sensor de presença de água no entrepiso.

#### 5. Sistema de Controle de Acesso Composto de:

Uma (01) unidade marca controlID modelo cx 700 e software de controle instalado.

Capacidade em número de usuários 500 / 1000 / 1500 Memória 30.000 registros Modos de verificação 1:1 ou 1:N Funções de Controle de Acesso 50 Faixas Horárias, 5 Grupos, 10 Combinações de Acesso, acesso por múltiplas impressões digitais e validação por impressão digital ou senha (opcional) Controle elétrico Contatos de rele de 3 A / 12 V DC Comunicação em rede TCP/IP , RS 485 , RS 232 Saída Wiegand (opcional) Wiegand 26 (opcional) Teclado e Display Teclado de 4 x 4 e

Display de cristal liquido LCD de 2 linhas com iluminação azul Alimentação 12 V DC / 30 mA em espera, 400 mA acionado Velocidade de validação Menor que ou igual a 2s FRR Menor que ou igual a 1 % FAR Menor que ou igual a 0,0001 % Temperatura de operação 0 ? 45 C Umidade 20 % - 80 % Idioma Português Tamanho 85 x 190 x 35 mm (largura x altura x profundidade)

#### 6. Sistemas de Energia Elétrica - Composto por:

Quadros de distribuição de energia elétrica, medidores de qualidade de energia, marca SCHNEIDER, disjuntores e instalações elétricas.

#### 7. Sistemas de cabeamento estruturado

Composto por cabeamento lógico UTP, categoria 5 e conexões ópticas

#### 8. Piso Elevado - Composto por:

Sessenta e cinco (65) m2 de área, sendo 22 m2 na sala cofre e 43 m2 na sala UPS.

#### 9. Instalações Cíveis Compostos por:

Paredes de alvenaria, pintura e teto em PVC.

10. Sistema de UPS (No-Breaks) - Composto por: Um 1 UPS, de 40 kVA, marca Eaton Pw 935540m0mb5, incluindo baterias.

#### 11. Instalações Cíveis Compostos por:

Paredes de alvenaria, pintura e teto em PVC.

#### 12. Grupo Gerador C135D

Potência: 170kVA / 136 kW

Motor Diesel Cummins arrefecido a água.

Filtro de óleo e de combustível separador de água e válvula de dreno do óleo lubrificante incorporados.

Motor de partida elétrico e alternador em 12 Vcc.

Governador mecânico.

Filtro de ar para trabalhos normais.

Alternador com enrolamento único.

Bateria montada na base do grupo gerador.

Motor, alternador, chassi e painel de comando na cor: Verde Munsell Jade.

Radiador e Proteção na cor: Preto.

Tanque incorporado na base do grupo gerador.

ANEXO II

PLANO DE MANUTENÇÃO PROGRAMADA (PMPP)





## PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFORMAÇÃO E TECNOLOGIA – SEMIT

CELULA ACECO		
PORTA		
	ELEMENTO	ATIVIDADES
1.1	VEDAÇÕES	VERIFICAR AS GAXETAS
		VERIFICAR CONTATO GAXETAS X BATENTE
		VERIFICAR ISOLANTES TERMICOS
1.2	DOBRADIÇAS	LUBRIFICAR
		VERIFICAR CORDÕES DE SOLDA
		VERIFICAR ALINHAMENTO FOLHA X BATENTE
1.3	SOLEIRA	VERIFICAR ASPECTO VISUAL
1.4	ALMOFADA	VERIFICAR ESTADO GERAL DAS ALMOFADAS E PARAFUSOS
1.5	FECHADURA/MECANISMO	LUBRIFICAR CILINDRO COM GRAFITE
		VERIFICAR FUNCIONAMENTO DO MECANISMO
		VERIFICAR LUBRIFICAÇÃO DO MECANISMO
		VERIFICAR POSIÇÃO DOS PINOS
		VERIFICAR FUNCIONAMENTO DAS CHAVES
1.6	MOLA	VERIFICAR TRAVAMENTO
		VERIFICAR FECHAMENTO AUTOMATICO
		VERIFICAR CABOS DE LIGAÇÃO E DUTO FLEXÍVEL
ELEMENTOS DIVERSOS		
	ELEMENTO	ATIVIDADES
1.8	BLINDAGENS	VERIFICAR SE AS BLINDAGENS ESTAO FECHADAS
		VERIFICAR SE AS CUNHAS DE APERTO ESTÃO ADEQUADAS (POSICIONAMENTO)
		VERIFICAR SE HA EXCESSO DE CABOS
		VERIFICAR ASPECTO VISUAL
1.9	LUMINÁRIA	VERIFICAR LAMPADAS DA SALA
		TESTES / SIMULAÇÃO SAV
		TESTES SIMULAÇÃO DA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
1.10	ELEMENTOS LATERAIS / TETO / FUNDO	VERIFICAR VEDAÇÕES
		VERIFICAR PERFIS DE ACABAMENTO
		VERIFICAR PINTURA
		VERIFICAR CHAPAS CONSOLE
1.11	PAINEL DE COMANDO	ASPECTO VISUAL
		VERIFICAR RÉGUA DE BORNES, REAPERTAR TERMINAIS
		VERIFICAR FUNCIONAMENTO DE BOTOEIRAS
		VERIFICAR INTERRUPTOR CORRENTE DE FUGA
		VERIFICAR DISJUNTORES
		VERIFICAR TEMPERATURA DA FONTE
		VERIFICAR TEMPERATURA DO TRAFÓ
		VERIFICAR TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO
		VERIFICAR TENSÃO DE SAÍDA DO TRAFÓ
		VERIFICAR TENSÃO DE SAÍDA DA FONTE
		VERIFICAR CARGA DAS BATERIAS
		VERIFICAR TENSÃO DAS BATERIAS
		VERIFICAR TEMPORIZADORES
		VERIFICAR FUSÍVEIS DE RESERVA
VERIFICAR LEDS DE SINALIZAÇÃO		
		VERIFICAR CONTADORES (APERTAR BORNES)
		LIMPAR PAINEL (INTERNA E EXTERNAMENTE)
		VERIFICAR FECHADURAS DO PAINEL
		LUBRIFICAR CILINDROS DAS FECHADURAS COM GRAFITE
		VERIFICAR SUPORTE DE ACRÍLICO E FOLHETO COM TELEFONES PARA EMERGÊNCIAS
SISTEMA DE ENERGIA		
	ELEMENTO	ATIVIDADES
		MEDIR CORRENTE FASE R



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFORMAÇÃO E TECNOLOGIA – SEMIT

2.1	QDF	MEDIR CORRENTE FASE S
		MEDIR CORRENTE FASE T
		MEDIR TENSÃO ENTRE FASES R E S
		MEDIR TENSÃO ENTRE FASES R E T
		MEDIR TENSÃO ENTRE FASES S E T
		MEDIR POTENCIA
		REAPERTO DE CONEXÕES ELÉTRICAS
		VERIFICAR ASPECTO VISUAL INTERNO
		VERIFICAR ASPECTO VISUAL EXTERNO (CHAPARIA, PINTURA E FECHOS)
		LIMPEZA DO PAINEL
		QUANTIDADE DE CIRCUITOS RESERVAS - DESCREVER
2.2	TRANSFORMADOR	VERIFICAR TEMPERATURA
		MEDIR CORRENTE DE ENTRADA
		MEDIR CORRENTE DE SAÍDA
		MEDIR TENSÃO DE ENTRADA
2.3	ATERRAMENTO	MEDIR TENSÃO DE SAÍDA
		VERIFICAR MALHA DE ATERRAMENTO
		VERIFICAR JUMPERS NA ESTRUTURA
		VERIFICAR JUMPERS NO PISO ELEVADO
VERIFICAR ATERRAMENTO DOS EQUIPAMENTOS		
SISTEMA DE ENERGIA (UPS)		
	ELEMENTO	ATIVIDADES
3.1	BATERIAS	LIMPAR SUPERFÍCIE EXTERNA
		VERIFICAR O ESTADO DOS BORNES
		LIMPAR BORNES
		REAPERTAR BORNES
		SUBSTITUIÇÃO DE BATERIAS
		VERIFICAR VAZAMENTOS
3.2	INSPEÇÃO GERAL	AJUSTAR RELOGIO DO UPS
		VERIFICAR ASPECTO VISUAL
		INSPECIONAR TERMINAIS (TERMÔMETRO ÓPTICO)
		VERIFICAR POTÊNCIA NOMINAL
		VERIFICAR TENSÃO NOMINAL
		MEDIR TEMPERATURA AMBIENTE (° C)
		MEDIR CORRENTE DE ENTRADA (R, S E T)
		MEDIR CORRENTE DE SAÍDA (R, S E T)
		MEDIR TENSÃO DE ENTRADA (R, S E T)
		MEDIR TENSÃO DE SAÍDA (R, S E T)
		MEDIR TENSÃO TOTAL DO BANCO DE BATERIAS (VDC)
		MEDIR FREQUENCIA DE ENTRADA (HZ)
GRUPOS MOTOGERADORES		
	ELEMENTO	ATIVIDADES
4.1	INFRAESTRUTURA	VERIFICAR TOMADAS DE FORÇA DE MANUTENÇÃO
		VERIFICAR FIXAÇÃO E APERTO DE SUPORTES
		REALIZAR LIMPEZA INTERNA E EXTERNA DO EQUIPAMENTO
		VERIFICAR CONDIÇÕES DE INSTALAÇÃO, CONSERVAÇÃO E DO AMBIENTE
		VERIFICAR MOBILIDADE DA TAMPA DA CHAMINÉ
		ARARMADOS - VERIFICAÇÃO DA ESTRUTURA DE CABEAMENTO / ORGANIZAÇÃO
4.2	GERADOR	VERIFICAR NÍVEL DE ÓLEO DO CARTER
		VERIFICAR NÍVEL DE ÁGUA SISTEMA ARREFECIMENTO
		VERIFICAR TEMPERATURA ÁGUA DE RESFRIAMENTO
		VERIFICAR NÍVEL DE DIESEL NO TANQUE DIÁRIO
		VERIFICAR FILTRO DE AR





## PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFORMAÇÃO E TECNOLOGIA – SEMIT

		VERIFICAR VAZAMENTOS NO MOTOR
		VERIFICAR VAZAMENTOS NO TANQUE DIARIO
		VERIFICAR TUBULAÇÕES E VALVULAS
SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO		
EVAPORADORES		
	ELEMENTO	ATIVIDADES
5.1	ELÉTRICA	MEDIR TENSÃO DE ENTRADA
		MEDIR TENSÃO DO VENTILADOR
		MEDIR CORRENTE DO VENTILADOR
		MEDIR CORRENTE DO COMPRESSOR
		MEDIR CORRENTE DAS RESISTÊNCIAS
		MEDIR CORRENTE DO UMIDIFICADOR
		VERIFICAR DISJUNTORES
		REAPERTAR CONEXÕES ELÉTRICAS
5.2	MECÂNICA	VERIFICAR FILTROS DE AR (TROCAR SE NECESSÁRIO)
		VERIFICAR RESISTÊNCIA DE CÁRTER
		VERIFICAR PONTOS DE VAZAMENTO DE ÓLEO
		VERIFICAR VISOR DE LÍQUIDO
		VERIFICAR VAZAMENTOS DE GÁS
		LIMPAR O EQUIPAMENTO (INTERNO E EXTERNO)
		MEDIR TEMPERATURA DE INSUFLAMENTO DE AR
		MEDIR TEMPERATURA DE RETORNO DE AR
5.3	PAINEL DE REVEZAMENTO	REALIZAR LIMPEZA DO DRENO
		VERIFICAR FUNCIONAMENTO EM MODO AUTOMÁTICO
		REALIZAR LIMPEZA INTERNA E EXTERNA
		REALIZAR REAPERTO DAS CONEXÕES ELÉTRICAS
		VERIFICAR PARAMETRIZAÇÃO (TEMPERATURAS E INTERTRAVAMENTOS)
5.4	PARÂMETROS	AFERIR SENSORES DE TEMPERATURA E UMIDADE
		SET-POINT DE TEMPERATURA
		SET-POINT DE UMIDADE RELATIVA
		SET-POINT DE ALARMES
CONDENSADORAS		
	ELEMENTO	ATIVIDADES
5.5	ELÉTRICA	MEDIR TENSÃO DE ENTRADA
		MEDIR CORRENTE DOS VENTILADORES
		MEDIR TENSÃO DAS BOMBAS
		REAPERTAR TERMINAIS E BORNES
5.7	MECÂNICA	MEDIR TEMPERATURA DE ENTRADA DO AR
		MEDIR TEMPERATURA DE SAÍDA DO AR
		RETIRAR VENTILADOR E LAVAR A SERPENTINA
		MEDIR TEMPERATURA DE ENTRADA DO AR
ESTRUTURA E INSTALAÇÃO		
	ELEMENTO	ATIVIDADES
5.8	ESTRUTURA	VERIFICAR TUBULAÇÕES, SUPORTES E ISOLAMENTOS TÉRMICOS
		VERIFICAR ESTRUTURA DOS EQUIPAMENTOS
		LIMPEZA FÍSICA DO CONTAINER
SISTEMA DE DETECÇÃO PRECOCE		

MH





## PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFORMAÇÃO E TECNOLOGIA – SEMIT

	ELEMENTO	ATIVIDADES
6.1	STRATOS	VERIFICAR CONECTORES E REAPERTAR TERMINAIS
		VERIFICAR MEMBRANAS DO DISPLAY
		VERIFICAR TENSÃO DE ENTRADA DA FONTE
		VERIFICAR TENSÃO DE SAÍDA DA FONTE
		VERIFICAR TENSÃO DAS BATERIAS
		VERIFICAR TENSÃO DE CARGA DAS BATERIAS
		VERIFICAR LEDS DE SINALIZAÇÃO
		VERIFICAR PARAFUSOS DE FIXAÇÃO
		VERIFICAR DIAGNÓSTICO
		FATOR DE ALARME
		ALARME AUXILIAR
		PRE-ALARME
		ALARME FIRE
		ANALISE DO AUDIOVISUAL
		VERIFICAR PARÂMETROS DE CONFIGURAÇÃO
		VERIFICAR CONDIÇÕES DO FILTRO DE AR
		VERIFICAR E ANALISAR O LOG DE EVENTOS
		VERIFICAR TUBULAÇÕES, CONEXÕES, ORIFÍCIOS, SUPORTES, ABRAÇADEIRAS
		TESTE DE FUNCIONAMENTO
		TEMPO DO PRIMEIRO ACIONAMENTO DE ALARME
		VERIFICAR PINTURA
		LIMPAR EQUIPAMENTO
		QUANTIDADE DE EQUIPAMENTOS
SISTEMA DE SUPERVISÃO		
	ELEMENTO	ATIVIDADES
7.1	DCIM	VERIFICAR PARÂMETROS DE CONFIGURAÇÃO
		VERIFICAR SENSOR(ES) DE TEMPERATURA
		VERIFICAR SENSOR(ES) DE UMIDADE
		VERIFICAR LEITORA DE CARTÕES
		VERIFICAR TRAVA DE PORTA
		VERIFICAR FUNCIONAMENTO DE FECHADURA ELETROMAGNÉTICA
		VERIFICAR QUANTIDADE DE EQUIPAMENTOS MONITORADOS PELO CMC
		VERIFICAR RECEPÇÃO DE TRAPS NOS EQUIPAMENTOS
		VERIFICAR SENSOR DE VIBRAÇÃO
		VERIFICAR SENSOR(ES) DE ESTADO DE PORTA(S)
		VERIFICAR CABEAMENTO DE ALARMES
		VERIFICAR CONECTORES DE INTERLIGAÇÃO
		VERIFICAR PAINEL FRONTAL (LEDS E TOUCH PANNEL)
		VERIFICAR COMUNICAÇÃO VIA TCP/IP
		VERIFICAR SOFTWARE CMC MANAGER
		VERIFICAR LOG DE EVENTOS
SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO		
	ELEMENTO	ATIVIDADES
8.1	CONTROLE DE ACESSO	VERIFICAR LEITOR PROXIMIDADE /
		BIOMÉTRICO(S)
		LIMPAR EQUIPAMENTO(S)
		VERIFICAR CABEAMENTO(S)
		VERIFICAR CONFIGURAÇÃO(OES)
		VERIFICAR INTERTRAVAMENTO COM PAINEL DA CÉLULA
		VERIFICAR ABERTURA DA(S) PORTA(S)
SISTEMA DE VIGILANCIA CFTV		
	ELEMENTO	ATIVIDADES
		VERIFICAR CAMERA(S)
		LIMPAR EQUIPAMENTO(S)
		VERIFICAR CABEAMENTO(S)
		VERIFICAR CONFIGURAÇÃO(OES)

may



# PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFORMAÇÃO E TECNOLOGIA – SEMIT

9.1	CFTV	VERIFICAR EQUIPAMENTO(S)	FUNCIONALIDADE	DO(S)
<b>11. PISO ELEVADO</b>				
	<b>ELEMENTO</b>	<b>ATIVIDADES</b>		
10.1	NIVELAMENTO	VERIFICAR NIVELAMENTO DAS PLACAS		
		VERIFICAR CRUZETAS		
		VERIFICAR ALINHAMENTO DAS PLACAS		
10.2	REFORÇOS	COLOCAR SUPORTES DE REFORÇO SE NECESSÁRIO		
10.3	TROCAR PLACA	TROCAR PLACAS DANIFICADAS		
10.4	LEITO ARAMADO	VERIFICAR ALINHAMENTOS, REALINHAR OS LEITOS ARAMADOS		

Definição do número mínimo de visitas programadas para manutenção:

<b>01. CÉLULA ACECO</b>	<b>VISITAS / SEMESTRE</b>
a) PORTAS	2
b) BLINDAGENS	2
c) PAINÉIS E LUMINÁRIAS	2
d) ELEMENTOS DA SALA	1
<b>2. SISTEMAS DE ENERGIA</b>	<b>VISITAS / SEMESTRE</b>
a) QUADRO DE FORÇA (QDF): REAPERTOS E LIMPEZA	2
b) ATERRAMENTO	2
c) MANUTENÇÃO DOS GERADORES (troca de óleo de motor e filtros)	1
d) MUDANÇA DE ATÉ 2 PONTOS DE ENERGIA E DISJUNTORES	2
<b>3. SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO</b>	<b>VISITAS / SEMESTRE</b>
a) TROCA DE FILTROS DE AR	1
b) RECARGA DE GÁS REFRIGERANTE (CASO NECESSÁRIO)	1
c) RETIFICAÇÃO DE COMPRESSORES (CASO NECESSÁRIO)	1
d) CHECK-UP PREVENTIVO E LAVAGEM DO CONDENSADOR	3
e) LEVANTAMENTO DE TEMPERATURAS (HOT SPOTS)	3
<b>4. SISTEMAS DE DETECÇÃO</b>	<b>VISITAS / SEMESTRE</b>
a) STRATOS: TESTES, TROCA DE FILTROS E TUBULAÇÃO	2
b) DETECÇÃO CONVENCIONAL: TESTES	2

<b>5. SISTEMA DE SUPERVISÃO E CONTROLE</b>	<b>VISITAS / SEMESTRE</b>
a) CMC – TESTES DE INTERTRAVAMENTO	2
b) CMC – VERIFICAÇÃO DE PARÂMETROS / CONFIGURAÇÕES	2
<b>6. CONTROLE DE ACESSO E VIGILÂNCIA</b>	<b>VISITAS / SEMESTRE</b>
a) MANUTENÇÃO DE LEITORES BIOMÉTRICOS	2
b) PREVENTIVA/CORRETIVA CFTV E BACKUP DE CÂMERA	2
<b>7. PISO ELEVADO</b>	<b>VISITAS / SEMESTRE</b>
a) NIVELAMENTO	2

Seguem, abaixo, os insumos para o serviço contratado:

1. CÉLULA ACECO / LAMPERTZ	QUANTIDADE
----------------------------	------------

*Handwritten signature*





## PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFORMAÇÃO E TECNOLOGIA – SEMIT

a. BLINDAGENS: ABERTURA E FECHAMENTO (BLINDAGEM EXISTENTE)	1
b. PINTURA DOS ELEMENTOS DA CÉLULA	6 M2
2. SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO (POR MÁQUINA de CLIMATIZAÇÃO)	QUANTIDADE
a. TROCA DE FILTRO DE AR	2
b. RECARGA DE GÁS REFRIGERANTE (CASO NECESSÁRIO)	1
c. REPAROS EM TUBULAÇÕES	1
3. FILTROS DO MICRA	QUANTIDADE
a. FILTROS DO MICRA	1
4. PISO ELEVADO	QUANTIDADE
a. PLACAS DANIFICADAS OU EMPENADAS	4M2

Seguem, abaixo, os insumos para o serviço contratado para manutenção corretiva:

1. CONTROLE DE ACESSO	QUANTIDADE
Manutenção ou substituição do sistema de controle de acesso (caso necessário)	1
2. FECHADURA OU DOBRADIÇA DE PORTA	QUANTIDADE
Fechadura de porta (caso necessário)	1
Dobradiça de porta (caso necessário)	1
3. OBRAS CIVIS NO DATACENTER	QUANTIDADE
Impermeabilização de paredes	20m2
Pintura de paredes danificadas	20m2
Substituição de portas com ferragens	02
Substituição de divisórias naval danificadas	20m2
4. PISO ELEVADO	QUANTIDADE
PLACAS DANIFICADAS OU EMPENADAS	4M2

Em relação a sala cofre, objeto deste atestado, não houve nenhuma alteração em suas características originais, por uso indevido, ou por desgaste natural, bem como em sua estanqueidade.

A empresa adotou práticas de sustentabilidade ambiental na execução do objeto, quando coube, conforme disposto na Instrução Normativa SLTI nº 01/2010, de 1º de janeiro de 2010, do Ministério do Planejamento e Gestão.

RESPONSÁVEL(IS) TÉCNICO(S):

1. Identificação dos Responsáveis Técnicos: *Engenheiro Civil, LUIZ FELIPE HERRERO MADUREIRA, CREA 6227/D GO, RICARDO LUIS CORTES DE OLIVEIRA – Engenheiro*



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS

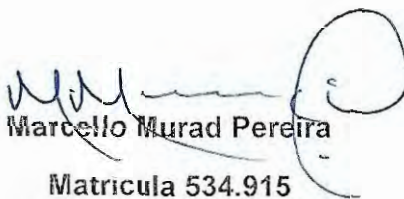
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFORMAÇÃO E TECNOLOGIA – SEMIT

*Mecânico – CREA: 14597/D-CE, MARCIO MAEDA FUKASE - Engenheiro eletricista – CREA: 17851/D-DF; como Responsáveis Técnicos pela empresa.*

2. *Nível de atuação conforme glossário técnico: equipe/ Responsável pela execução / coordenação dos serviços*
3. *Período de participação nos serviços (início e fim):*
  - Engenheiro Civil Luiz Felipe - 16/outubro/2017 a 15/abril/2018.*
  - Engenheiro Mecânico Ricardo – 16/outubro/2017 a 15/abril/2018*
  - Engenheiro Eletricista Marcio - 16/outubro/2017 a 15/abril/2018*
4. *Atividades que efetivamente desenvolveram: Instalações / execução / coordenação.*

Atestamos, ainda, que a empresa cumpriu fielmente com suas obrigações, nada constando que a desabone técnica e comercialmente, até a presente data.

São Luís - MA, 30 de abril de 2018.

  
Marcello Murad Pereira  
Matricula 534.915

Superintendente de Recursos Tecnológicos e Infraestrutura

*Marcello Murad Pereira*  
Superintendente de Recursos  
Tecnológicos e Infraestrutura  
SEMIT - Matrícula: 534.915