



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região

**CONTRATO TRT N.º 55/2011  
PA N.º 3908/2011**

**CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE  
SERVIÇOS QUE ENTRE SI CELEBRAM  
O TRIBUNAL REGIONAL DO  
TRABALHO DA 16ª REGIÃO E A  
EMPRESA ACECO TI LTDA.**

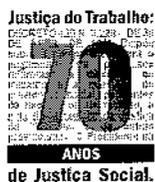
Pelo presente instrumento particular, o **TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO**, inscrito no CNPJ/MF sob o n.º 23.608.631/0001-93, com sede na cidade de São Luís, Estado do Maranhão, à Avenida Senador Vitorino Freire, 2001, Areinha, doravante denominado **CONTRATANTE**, neste ato, representado pela Exma. Desembargadora Presidente, **MÁRCIA ANDREA FARIAS DA SILVA**, residente e domiciliada nesta cidade e, de outro lado, a empresa **ACECO TI LTDA.**, com endereço na Avenida Armando Andrade, nº 529, Parte A, Parque Santos Dumont, na cidade de Taboão da Serra, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 43.209.436/0001-06, doravante denominada **CONTRATADA**, representada, neste ato, pelo Senhor **HUGO JOSÉ DOS SANTOS TEIXEIRA**, portador do RG nº. 14.389.762.000-5, inscrito no CPF sob o n.º 451.141.964-72, residente e domiciliado nesta cidade, ajustam entre si, este Contrato, na forma constante do PA n.º 3908/2011 e de acordo com o art. 25, I, da Lei n.º 8.666/93, o qual se regerá pelas cláusulas adiante discriminadas:

**CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**

O presente Contrato tem como objeto a aquisição de uma Sala Cofre certificada por organismo certificador independente acreditado pelo INMETRO, conforme norma ABNT NBR 15247, e infraestrutura, para abrigar o *data-center* do **CONTRATANTE**.

**Parágrafo Primeiro:** Toda a infraestrutura, sistemas de controles, equipamentos e demais itens que farão parte da sala cofre serão de propriedade exclusiva do **CONTRATANTE**.

**Parágrafo Segundo:** Os empregados alocados pela **CONTRATADA** não terão qualquer vínculo empregatício com o **CONTRATANTE**. Caberá a **CONTRATADA** recrutá-los em seu nome e sob sua inteira e exclusiva responsabilidade, efetuar todos os pagamentos de salários, cumprir todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias e fiscais, inclusive aquelas decorrentes de acidentes, indenizações, seguros e quaisquer outras decorrentes de sua condição de



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região

empregadora, sem qualquer solidariedade com o **CONTRATANTE**, inclusive em matéria trabalhista.

**Parágrafo Terceiro:** O quantitativo previsto neste contrato poderá ser reduzido ou aumentado dentro dos limites previstos no artigo 65, §1º da Lei n.º 8.666/93.

**Parágrafo Quarto:** A supressão de que trata o parágrafo anterior poderá exceder os limites previstos, mediante acordo entre os Contratantes.

## **CLÁUSULA SEGUNDA – DOCUMENTAÇÃO**

São partes integrantes do presente **CONTRATO**, independentemente de sua transcrição:

- a) Projeto Básico – doc. nº 01.
- b) Proposta da **CONTRATADA** devidamente assinada e rubricada – doc. nº 01;

## **CLÁUSULA TERCEIRA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

As despesas com a execução do presente contrato correrão por conta da descentralização orçamentária do CSJT de acordo com a política de gestão da segurança física dos centros de processamento de dados dos Tribunais Regionais do Trabalho, ATO CSJT.GP.SG Nº 222/2011, configurados na Nota de Empenho n.º 2011NE001593.

## **CLÁUSULA QUARTA – DO VALOR**

O valor global do presente **CONTRATO** é de R\$ 2.399.757,00 (dois milhões, trezentos e noventa e nove mil, setecentos e cinquenta e sete reais), nele já incluídos os preços dos serviços, dos materiais, mão-de-obra, bem como todos os tributos, contribuições sociais e previdenciárias, fretes e quaisquer outras despesas necessárias à execução completa do objeto deste instrumento.

## **CLÁUSULA QUINTA – DO PAGAMENTO**

O pagamento será efetuado à **CONTRATADA** até o 5º (quinto) dia útil, contados da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, compreendida nesse período a fase de ateste da mesma - a qual conterà o endereço, o CNPJ, o



número da Nota de Empenho, os números do Banco, da Agência e da Conta Corrente da empresa, a descrição clara do objeto do contrato – em moeda corrente nacional, por intermédio de Ordem Bancária e de acordo com as condições constantes na proposta da empresa e aceitas pelo **CONTRATANTE**.

**Parágrafo Primeiro:** A **CONTRATADA** deverá encaminhar a Nota Fiscal/Fatura na Diretoria de Cadastramento Processual, térreo do edifício sede o TRT da 16ª Região, sito à Av. Vitorino Freire, 2001, Areinha, nesta cidade.

**Parágrafo Segundo:** A Nota fiscal/fatura não aprovada pelo **CONTRATANTE** será devolvida à **CONTRATADA** para as necessárias correções, com as informações que motivaram sua rejeição, reiniciando a contagem do prazo estabelecido no *caput* quando for novamente apresentada para pagamento;

**Parágrafo Terceiro:** Sobre o valor da fatura serão retidos os tributos e contribuições da União Federal, se for o caso;

**Parágrafo Quarto:** Na hipótese de atraso no pagamento de responsabilidade do **CONTRATANTE**, o valor a ser pago deverá ser atualizado e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) ao mês ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante aplicação da seguinte fórmula:

$$I = \frac{(TX/100)}{365}$$
$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

I = índice de atualização financeira

TX = percentual da taxa de juros de mora

EM = encargos moratórios

N= Número de dias entre a data prevista para o pagamento e do efetivo pagamento

VP= Valor da parcela em atraso

### **CLÁUSULA SEXTA – LOCAL DA IMPLANTAÇÃO**

Primeiro piso do Anexo B do Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região, sito na Av. Senador Vitorino Freire, 2001, Areinha, São Luís, Maranhão.

### **CLÁUSULA SÉTIMA - DOS DOCUMENTOS**



Deverão ser fornecidos ao Tribunal os projetos conceituais para aprovação prévia, projetos executivos e operacionais (“as-built”, conforme implementado), manuais, plantas e documentação técnica, em papel e em meio digital.

**Parágrafo Primeiro** - As Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs dos responsáveis técnicos pelos serviços abrangidos no objeto contratado deverão ser apresentadas pela **CONTRATADA** juntamente com os projetos conceituais.

**Parágrafo Segundo** - Os projetos deverão ser elaborados em conformidade com as normas técnicas aplicáveis da ABNT e instituições internacionais, em particular com as seguintes normas:

1. NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
2. NBR 6880 – Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão montados em fábrica;
3. ABNT – NBR 9441 – Execução de sistemas de detecção e alarme de incêndio;
4. NBR 14565 – Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento de telecomunicações para rede interna estruturada;
5. ANSI/EIA/TIA TR-42.7.1 – Cooper Cabling System Workgroup – Category 6 – draft 10;
6. ANSI/EIA/TIA-568B – Commercial Building Telecommunications Cabling Standard;
7. EIA/TIA-569-A – Commercial Building Standard telecommunications Pathways and spaces;
8. EIA/TIA-607 – Commercial Building Grounding / Bonding requirements;
9. NFPA – National Fire Protection Association (vol. 72 e 2001)

**Parágrafo Terceiro** - Nos casos onde persistirem dúvidas ou omissões, deverão ser adotadas as recomendações emanadas das seguintes instituições:

1. ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;
2. ANSI – *American National Standards Institute*;
3. IEC – *International Electrotechnical Commission*;
4. ISO – *International Standard Organization*;



5. NEMA – *National Electrical Manufacture Association*;
6. ASHRAE – *American Society of Heating Refrigeration and Air Conditioning Engineers*;
7. ARI – *Air Conditioning and Refrigeration Institute*;
8. ASME – *American Society of Mechanical Engineers*;
9. DIN - *Deutsche Industrie Normen*;
10. NEC – *National Electrical Code*;
11. SMACNA – *Sheet Metal and Air Conditioning Contractor National Association*.

**Parágrafo Quarto** - Os projetos deverão conter, no mínimo, os seguintes documentos / informações:

1. Diagramas unifilares e trifilares;
2. Lay-out dos equipamentos dentro da sala-cofre, contendo a locação dos quadros de distribuição, identificação dos circuitos e localização dos leitos aramados.
3. Planilha e relatórios de testes efetuados em todo o cabeamento UTP e Óptico, ponto por ponto;
4. Desenhos dimensionais, englobando plantas, vistas e cortes;
5. Catálogos e folhetos com as descrições de funcionamento e características técnicas dos equipamentos a serem fornecidos;
6. Planilha de custos unitários e global dos componentes, materiais e serviços aplicados.

**Parágrafo Quinto** - A CONTRATADA deverá apresentar parecer técnico assinado por engenheiro com registro no CREA, acompanhado de memória de cálculo a ser elaborado com base nas plantas originais do prédio, fornecidas pelo Setor de Engenharia do Tribunal, sobre as condições da laje do 1º andar do Anexo B, no que se refere à sobrecarga de peso que será produzida pela sala-cofre.

#### **CLÁUSULA OITAVA – DOS SERVIÇOS CIVIS**



A **CONTRATADA** deverá proceder à execução de serviços civis necessários à implementação da Sala-cofre, tais como:

- a) Retirada de janela, fechamento em alvenaria e recomposição com massa e pintura da parede do local que irá abrigar a sala-cofre, total de 25 m<sup>2</sup>;
- b) Instalação e adequação de forro impermeável no *datacenter*, total de 43 m<sup>2</sup>;
- c) Instalação de piso técnico elevado da sala-cofre e da sala do restante do *datacenter*, totalizando em 43 m<sup>2</sup>;
- d) Instalação dos dutos e dos quadros de distribuição elétrica na parede;
- e) Construção de dutos, eletrodutos e caixas de passagens, rasgos em alvenarias e pisos, usados para o encaminhamento do cabeamento óptico e elétrico provenientes do prédio sede. As plantas com as indicações encontram-se apresentadas no Anexo III do Projeto Básico.

### **CLÁUSULA NONA – DA SALA-COFRE**

A sala-cofre deverá ser um compartimento estanque com características especiais para proteção de equipamentos eletrônicos e mídias magnéticas contra fogo, água, umidade, gases corrosivos, campos magnéticos e radiações, roubo, vandalismo, arrombamento e acesso indevido.

**Parágrafo Primeiro** - A sala-cofre deve ser modular, composta de elementos laterais, de fundo e teto e provida de sistemas de vedação das juntas para proporcionar flexibilidade sem perder a estanqueidade. A modularidade deve admitir alterações em suas dimensões iniciais e mudança de local sem perda do material, caracterizando assim completa flexibilidade e conseqüente proteção do investimento.

**Parágrafo Segundo** - Os elementos da sala deverão ser fabricados em chapa de aço na face interna e externa, com reforços para estruturação e para compartimentação do material isolante/absorvente. Na montagem dos elementos não será admitido o uso de solda, aplicação de argamassa ou material semelhante, nem pintura no local.

**Parágrafo Terceiro** - A sala-cofre deve ocupar uma área de 18m<sup>2</sup>, oferecendo área útil mínima interna de 15m<sup>2</sup>.



**Parágrafo Quarto** - A sala-cofre deverá ser certificada com o selo de marca de segurança da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas atendendo a todos os requisitos da norma ABNT NBR 15247.

**Parágrafo Quinto** - A resistência contra arrombamento também deve ser comprovada através de teste e atender no mínimo a classificação ET2/WK3 conforme norma DIN V18103 ou EN V 1627.

**Parágrafo Sexto** - Ao término da montagem da célula, a mesma deverá receber um selo de certificação específico, emitida pelo órgão certificador acreditado.

**Parágrafo Sétimo** - Concluída a instalação da sala-cofre, esta deverá conter a identificação da Marca de Segurança ABNT NBR 15247 para Sala-Cofre tipo "B", conforme item 8.1 da ABNT PE 047.01.

**Parágrafo Oitavo** - A iluminação interna deverá ser concebida com setorização dos circuitos. Deverá haver unidade autônoma para luz de emergência.

**Parágrafo Nono** - O acesso deverá ser através de porta composta por camadas de aço e isolantes, com batente em toda volta. A fechadura deve ter travamento automático, o acionamento deve ser eletromecânico para controle de acesso, mas totalmente livre para saída, sem botão (função anti-pânico que permite as pessoas sair da sala mesmo com a porta trancada), por essa razão a abertura deverá ser para fora. Para acesso em caso de contingência deverá haver "by-pass" mecânico por chave. A qualificação da porta deverá ser parte do teste do conjunto acima especificado.

**Parágrafo Dez** - O sistema de passagens blindadas deverá permitir as alterações necessárias de cabos e tubulações. O sistema deverá permitir passar cabos com conectores de 110 mm de largura.

**Parágrafo Onze** - Os blocos deverão ser fabricados com elastômero intumescente, cuja composição garante a vedação de isolamento térmico, mesmo no caso de cabos com capas plásticas.

**Parágrafo Doze** - O sistema de blindagens deverá ser modular e permitir o remanejamento de cabos sempre que necessário, sem interferência na operação, e também garantir a proteção do ambiente da sala.

**Parágrafo Treze** - Sistema de supressão de combustão no interior da célula por descarga de gás FM - 200.



**Parágrafo Catorze** - Sistema para monitoração, via rede TCP/IP, de parâmetros do ambiente da sala-cofre, integrando os seguintes sensores:

- ✓ Temperatura
- ✓ Umidade relativa
- ✓ Abertura de porta
- ✓ Líquidos no piso
- ✓ Alarme do sistema de monitoração a laser
- ✓ Alarme do sistema de climatização
- ✓ Alarme do sistema de energia

**Parágrafo Quinze** - Fornecimento e instalação de cabeamento lógico cat. 6, totalizando 72 pontos.

**Parágrafo Dezesesseis** - Fornecimento e instalação de cabeamento lógico óptico, totalizando 12 pontos.

**Parágrafo Dezesete** - Fornecimento e instalação, incluindo adequação da infraestrutura, de *backbone* redundante de dados, interligando a sala-cofre ao atual CPD. Composto por cabos ópticos com no mínimo 12 fibras (6 pares) monomodo (SM – *Single Mode*) cada. Deverão ser fornecidos como parte da solução os distribuidores internos óticos (DIOs) padrão 19" (dezenove polegadas), conectores, extensões e cordões óticos do tipo LC, painéis de conexão (*patch-panels*) cat.6 e todos os demais acessórios em quantidades e características adequadas para garantir a conectividade do backbone suportando taxa de transferência de dados de 10 Gbps (dez gigabits por segundo);

**Parágrafo Dezoito:** Sistema de controle de acesso através de uma leitora com tecnologia biométrica digital;

**Parágrafo Dezenove:** Fornecimento dos projetos para integração no prédio, sala de proteção, piso técnico, iluminação, climatização, distribuição de força, controle de incêndio, monitoração e controle de acesso;

**Parágrafo Vinte:** Fornecimento de documentação operacional para instrução e termo de garantia.

**Parágrafo Vinte e um:** A sala-cofre deverá ser entregue e instalada nas dependências do Edifício Sede do Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região.

**Parágrafo Vinte e dois:** O período de vigência da garantia do ambiente só poderá vigorar a partir do momento em que este for entregue e instalado no Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região, e depois de formalizado o aceite definitivo.

## CLÁUSULA DEZ – DO DATACENTER



A área de *datacenter* do **CONTRATANTE** será constituída de 43 m<sup>2</sup>, deste total apenas 18 m<sup>2</sup> compreendem a sala-cofre.

**Parágrafo Primeiro** - As adequações necessárias no local de implantação da sala-cofre / *datacenter*, tais como: instalações de forro impermeável, iluminação e dutos para as passagens de cabo, execução de fechamento de parede em alvenaria de bloco de concreto incluso acabamento e pintura;

**Parágrafo Segundo** - Fornecimento de piso técnico elevado com aberturas para cabos, para se interligar a sala-cofre, perfazendo um total de 25 m<sup>2</sup>;

**Parágrafo Terceiro** - Fornecimento e instalação de 01 (um) quadro de distribuição para atender as saídas dos UPS (QDX e QDY), dentro da sala-cofre;

**Parágrafo Quarto** - Fornecimento e instalação de infraestrutura e cabos singelos flexíveis, com isolamento 0,6/1kV para alimentação dos sistemas, a partir do quadro de saída do gerador existente no prédio Sede, no mesmo local dos UPS's;

**Parágrafo Quinto** - Fornecimento e instalação de infraestrutura e cabos singelos flexíveis, com isolamento 0,6/1kV para alimentação dos sistemas, a partir do quadro de saída dos UPS existentes no prédio Sede, até os quadros de distribuição da sala-cofre;

**Parágrafo Sexto** - Toda a infraestrutura de encaminhamento dos circuitos citados nos dois parágrafos anteriores, tais como dutos, eletrodutos, rasgos em alvenaria e pisos será de responsabilidade da Contratada.

**Parágrafo Sétimo** - Sistema de detecção de incêndio ativo por meio de monitoração ambiental a laser.

**Parágrafo Oitavo** - Sistema para monitoração, via rede TCP/IP, de parâmetros do *datacenter*, integrando os seguintes sensores:

- ✓ Temperatura
- ✓ Umidade relativa
- ✓ Abertura de porta
- ✓ Líquidos no piso
- ✓ Alarme do sistema de monitoração a laser
- ✓ Alarme do sistema de climatização

**Parágrafo Nono** - Sistema de controle de acesso através de uma leitora com tecnologia biométrica digital, a ser colocado na entrada do *datacenter*, anterior à sala-cofre.

## **CLÁUSULA ONZE - DO PISO TÉCNICO**





O interior da sala-cofre deverá possuir um piso técnico para suporte dos equipamentos, permitindo acomodação de cabeamento de força e rede. O sistema deverá proporcionar acesso fácil para instalação e manutenção e constituir uma plataforma versátil e durável para o lay-out atual e futuras ocupações.

**Parágrafo Primeiro** - O sistema do piso deverá ser composto por painéis removíveis de aço suportados diretamente por bases ajustáveis de aço. Para distribuição adequada de ar condicionado, deverá haver painéis perfurados que possam ser posicionados conforme a demanda do lay-out.

Resistência requerida do sistema (Testes conforme Cisca)

Carga Estática Concentrada	min. 500 kg
Carga Estática Distribuída	min. 1600 kg/m <sup>2</sup>
Carga Rolante	min. 350 kg
Carga de Impacto	min. 45 kg
Peso do Sistema	máx. 50 kg/m <sup>2</sup>

**Parágrafo Segundo** - Os painéis devem compostos de placas removíveis com tamanho aproximado de 0,6 x 0,6 m.

**Parágrafo Terceiro** - O revestimento deve ser laminado melamínico de 2 mm com capacidade dissipativa de cargas eletrostáticas dentro da norma ASTM-D257. A cor deverá ser clara com padrão mesclada que tolera danos por uso pesado. As bordas devem ser chanfradas para proteção do canto e estética das juntas.

**Parágrafo Quarto** - O painel tipo perfurado deverá ter furos com 6-8 mm de diâmetro totalizando uma área livre para vazão superior a 50 000 mm<sup>2</sup>. A proporção de painéis perfurados será definido no projeto executivo.

**Parágrafo Quinto** - A tolerância máxima da planicidade é 0,7mm e da precisão dimensional 0,2mm.

**Parágrafo Sexto** - A proteção anti-oxidante exigida é de fosfatização através de banho de imersão e pintura à base de tinta epóxi/poliéster à pó.

**Parágrafo Sétimo** - As placas deverão ser preenchidas com composto de argamassa especial de cimento leve mais reagentes químicos. O enchimento é executado à alta densidade para evitar falhas de enchimento.

**Parágrafo Oitavo** - A sustentação e o nivelamento do piso deverão ser dado por pedestais inteiramente de aço galvanizado, composto por dois componentes - base e cruzeta.





deverá manter pelo menos uma das unidades em stand-by, alternando sua operação em períodos programáveis e sempre que algum alarme requerer.

**Parágrafo Quinto** - Deverá ser apresentado catálogo onde constem no mínimo os seguintes dados:

Taxa de calor sensível (SHR)  $\geq 0,95$

Potência intrínseca  $P_i$  ( $\text{kW/m}^2$ ) =  $P_s / \text{área do evaporador} \geq 26\text{kW/m}^2$  (Onde  $P_s$  = potência sensível em kW)

**Parágrafo Sexto** - Estas unidades deverão possuir sistema de umidificação e desumidificação a qual deverão estar interligados ao sistema de água potável existente, utilizando-se de tubos de cobre, classe E, para a alimentação do sistema. Esta tubulação deverá ser pintada com tinta esmalte sintética.

**Parágrafo Sétimo** - Todas as interligações entre unidades evaporadoras e condensadoras (rede frigorígena) deverão ser feitas através de tubos de cobre rígidos com espessuras de paredes mínimas de 1/32", sem costura e serem soldadas com composição óxido-acetileno em atmosfera inerte.

**Parágrafo Oitavo** - Os sistemas de drenagem deverão ser em cobre rígido, classe E.

**Parágrafo Nono** - O Gabinete deverá ser construído estruturalmente em perfil de aço, painéis e porta em chapa galvanizada, de parede dupla, feitos em estrutura tipo sanduíche, isolamento termo-acústico interno auto-extinguível, classe 0 (conforme ISO 1182.2), com portas frontais, facilitando assim o acesso que será totalmente frontal, deverá ainda possuir compartimento de serviços para a manutenção do sistema com acesso aos principais dispositivos de refrigeração. A construção do gabinete deve permitir modularidade, bem como ampliação futura da instalação.

**Parágrafo Dez** - O Compressor deverá ser do tipo Scroll, para gás refrigerante ecológico do tipo R407C montado sobre coxins de borracha atenuadores de vibração, com dispositivos de proteção tais como pressotatos de alta e baixa pressão, válvulas de serviço (sucção e descarga), elemento térmico interno de proteção. Com alto COP, alto M.T.B.F., baixo nível de ruído, grau de proteção IP-54.

**Parágrafo Onze** - Os filtros de ar devem ser do tipo descartável e instalados dentro da unidade antes do ventilador e serpentina da evaporadora, com estrutura para alta eficiência de filtragem padrão G4. Os filtros devem ser de estrutura em papelão rígido do tipo "cardboard" e possuir células de fibra sintética.



**Parágrafo Doze** - Cada unidade deve ser provida de circuito de refrigerante, constituída de reservatório de líquido, válvula de expansão termostática, com equalização externa, controlando o fluxo de refrigerante, válvula solenóide, filtro secador instalado na linha de líquido e visor de líquido instalado antes da válvula de expansão. Todas as partes do circuito frigorígeno de baixa temperatura deverão ser isoladas.

**Parágrafo Treze** – A Serpentina deverá ser do tipo expansão direta, de alta performance, alta superfície de troca, baixa perda de pressão, para Alto Fator de calor Sensível, com tratamento hidrofílico, executada em tubos de cobre sem costura com aletas de alumínio, cabeceiras de chapa galvanizada, dotada de distribuidor executado em tubos de cobre. Bandeja de condensado executada em aço inoxidável.

**Parágrafo Catorze** – O ventilador será do tipo centrifugo com pás reversas curvadas para trás, com motor acoplado diretamente ao eixo, com alta eficiência mecânica e uma grande faixa de operação, balanceado estática e dinamicamente, com rolamentos auto-lubrificantes, alimentado por auto-transformador para ajustes de vazão alterando os respectivos taps de tensão, com excelente atenuação de ruído, montado sobre coxins amortecedores, reduzindo substancialmente quaisquer tipo vibração que possa ser transmitida.

**Parágrafo Quinze** – O quadro elétrico será fabricado conforme IEC240-1. Localizado na parte frontal do equipamento, isolado do fluxo de ar, e coberto por proteção plástica, que protege todos os componentes alimentados por tensão superior a 24V.

**Parágrafo Dezesseis** – Os dispositivos de proteção - Pressostato de alta, pressostato de baixa, proteção térmica interna em cada dispositivo e no disjuntor.

**Parágrafo Dezessete** - As unidades evaporadoras deverão ser dotadas de sensores de temperatura e umidade e devem estar instalados no retorno de ar.

**Parágrafo Dezoito** – O Controle microprocessado deverá ter teclado e display para visualização dos alarmes (tais como perda de fluxo de ar, falha do compressor, falha no reaquecimento, falha no umidificador), controlando até um máximo de 16 máquinas no mesmo ambiente. Deverá ainda possuir funções do tipo revezamento, módulo descanso e operar conjuntamente com outras unidades.



**Parágrafo Dezenove** – O Condensador do tipo ventilador axial à ar para uso externo, dotado de serpentina de mesmas características do condicionador em estrutura de alumínio, motores com grau de proteção IP54. As chaves de partida e proteção são instaladas no quadro elétrico do condicionador. O condensador é dotado de dispositivo de controle de pressão de forma a permitir o arranque em baixa temperatura externa e economia de energia. A descarga do ar de condensação deverá ser vertical.

**Parágrafo Vinte** - Dispositivo de desumidificação - Os reaquecedores serão feitos de alumínio para manter baixa densidade superficial. O efeito de ionização será eliminado devido a baixa temperatura dos reaquecedores. Os estágios de reaquecimento serão distribuídos em três estágios para evitar problemas de balanceamento. A fim de aumentar a eficiência, diminuindo a área de troca da serpentina de resfriamento e desumidificação, através do bloqueio de parte de área da mesma por meio de válvula solenóide acionada pelo sensor de umidade.

**Parágrafo Vinte e um** – O Reaquecimento será feito através de resistências elétricas em 3 estágios de reaquecimento com potencia total máxima de 5 kW.

**Parágrafo Vinte e dois** - Umidificador a vapor elétrico, através de resistência elétrica de imersão instalada em tanque de plástico de alta resistência. A alimentação e drenagem serão feitas através de válvulas solenóides. O cilindro de vapor é instalado fora do fluxo de ar, para evitar perdas de calor. O vapor é misturado com o ar proveniente da serpentina do evaporador, através de distribuidor adequado.

**Parágrafo Vinte e três** - As dimensões máximas do equipamento de climatização são:

Largura 800 mm  
Profundidade 800 mm  
Altura 1.950 mm  
Foot print 0,64 m<sup>2</sup>

### **CLÁUSULA TREZE – DO SISTEMA DE ENERGIA**

A sala-cofre deverá receber energia limpa e ininterrupta proveniente de um sistema de no-break instalado no prédio sede. Este sistema alimentará com energia trifásica o Quadro de Distribuição de Força dedicado à alimentação dos equipamentos críticos na sala-cofre.



**Parágrafo Primeiro** - A **CONTRATADA** disponibilizará pontos de energia (via grupo gerador), para alimentação do sistema de climatização, bem como a passagem dos cabos do cubículo de abrigo dos no-breaks ao quadro de distribuição de força dedicado à alimentação dos equipamentos da sala-cofre.

**Parágrafo Segundo** - Conforme já descrito na Cláusula anterior, os dutos, caixas de passagens, rasgos em alvenaria e piso será de responsabilidade da contratada, bem como de todo o cabeamento elétrico necessário, provenientes ambos do cubículo que abriga os *no-breaks* e o quadro de saída do grupo gerador.

**Parágrafo Terceiro** - Caberá ao **CONTRATANTE** o fornecimento de dois no-breaks com potência mínima de 30 kva, na configuração "Dual Power".

**Parágrafo Quarto** - Os Quadros de Distribuição de Energia da Sala-cofre deverão ser projetados para minimizar interrupções. Os disjuntores de proteção das cargas parciais deverão ser do tipo plug-in, termo-magnéticos, com montagem de forma a minimizar tempos de manutenção.

**Parágrafo Quinto** - As características dos componentes internos dos quadros devem ser:

1. Interruptores de carga (chaves seccionadoras) na entrada dos quadros. Os interruptores deverão permitir abertura em carga, montagem fixa, corrente nominal conforme diagrama unifilar do projeto a ser aprovado.
2. Disjuntores parciais, conforme IEC 947-2 e NBR IEC 60947-2. Os disjuntores deverão ser montados em bases especiais, que permitem a instalação e retirada dos disjuntores com o quadro energizado, sem o uso de ferramentas.
3. Medidor de energia digital, multifunção, com no mínimo os seguintes recursos de medição / indicação:
  - a) Indicação de correntes monofásica e de neutro;
  - b) Indicações de tensões fase-fase e fase-neutro;
  - c) Medições de energia ativa, reativa e aparente;
  - d) Indicações de potências ativa, reativa e aparente;
  - e) Indicação de fator de potência;
  - f) Indicação de frequência;
4. Transformadores de corrente, classe de isolamento 600V, isolação de epóxi, classe de exatidão 0,3C25, fator térmico 1,2.



5. Blocos de aferição para circuito de corrente, classe de isolamento 600V.
6. Supressores de surto (Transient Voltage Surge Suppressor).

**Parágrafo Sexto** - Um barramento de terra único será usado para equipotencial para a sala-cofre.

**Parágrafo Sétimo** - Os cabos deverão ser acomodados em leitos aramados, constituídos de tubos de aço soldados entre si, instalados sob o piso técnico. A saída dos cabos do suporte para o equipamento deverão ser pelas laterais do suporte.

**Parágrafo Oitavo** - Os cabos para ligação dos equipamentos instalados no interior da sala-cofre (circuitos terminais) deverão ser constituídos de condutores flexíveis, multipolares, com isolamento LSOH classe de isolamento 750V.

**Parágrafo Nono** - Os cabos para alimentação de quadros deverão ser constituídos de condutores flexíveis, singelos, com isolamento e capa externa de PVC, classe de isolamento 0,6/1kV.

**Parágrafo Dez** - Os eletrodutos no interior da sala-cofre, caso necessário, deverão ser flexíveis, fabricados com fita contínua de aço zincado, com revestimento externo de polivinyl clorídrico extrudado na cor preta.

**Parágrafo Onze** - As conexões dos equipamentos com a rede de distribuição de energia deverão ser através de tomadas instaladas sob o piso elevado. Para cada equipamento deverá ser prevista uma tomada instalada na extremidade do cabo de alimentação. Se necessário, os plugs existentes nos equipamentos deverão ser substituídos para que fiquem compatíveis com as tomadas.

**Parágrafo Doze** - As tomadas e régua de tomadas para ligação dos equipamentos não devem possuir interruptores e os modelos deverão ser previamente submetidos para aprovação.

#### **CLÁUSULA CATORZE – DO SISTEMA DE DETECÇÃO DE PRODUTOS DE COMBUSTÃO**

A Sala-cofre deverá ser provida de sistema de monitoração ativa da atmosfera, coletando amostras do ar por aspiração para detecção de produtos de combustão, utilizando-se de detectores de partículas à laser. O sistema deverá aplicar detectores de partículas à laser de alta sensibilidade que antecipa a detecção de um princípio de incêndio, permitindo a sua prevenção. Os detectores deverão possuir ajuste automático da sensibilidade para acompanhar as variações entre dias de operação e noites ou dias de inatividade.



**Parágrafo Primeiro** - O sinal de alerta deverá ser integrado ao sistema de supervisão remota.

**Parágrafo Segundo** - O sinal de alarme deverá ser enviado ao sistema de controle de incêndio.

**Parágrafo Terceiro** - A configuração do sistema deverá consistir em uma unidade Laser com uma linha de tubo coletando amostras para cada grupo de unidades de climatização.

**Parágrafo Quarto** - O sistema deverá empregar o princípio de detecção de partículas por dispersão de raio Laser.

**Parágrafo Quinto** - O sistema não poderá depender da convecção térmica para encontrar partículas em suspensão no ar ambiente, portanto, amostras de ar deverão ser coletadas do objeto da monitoração por um sistema de aspiração mecânica.

**Parágrafo Sexto** - As amostras poderão ser conduzidas por uma tubulação até a unidade detector a Laser. A configuração deverá atender os requisitos do fabricante para dimensionamento específico. O tempo de resposta do último orifício coletor da tubulação, não deverá ser superior a 120 segundos.

**Parágrafo Sétimo** - O detector deverá admitir um alto teor de pó sem degradação do seu desempenho. Poderá possuir filtro na admissão do ar desde que haja monitoração do grau de redução de fluxo e a correspondente compensação automática da avaliação.

**Parágrafo Oitavo** - Cada entrada de tubo deve possuir um sensor de fluxo para alarme de falha em caso de baixo ou alto fluxo.

**Parágrafo Nono** - A frequência de alarmes indesejáveis deverá ser reduzida ao mínimo. O processamento dos sinais deve incorporar meio lógico de descarte de sinais causados por partículas de pó.

**Parágrafo Dez** - A sensibilidade deverá ser constantemente otimizada pelo programa de interpretação dos sinais. Este deve incorporar avaliação de parâmetros estatísticos registrados nas últimas 24 horas para ajuste dinâmico do nível de alarme em função do desvio padrão das medições.



**Parágrafo Onze** - A função de ajuste dinâmico do nível de alarme deverá conter um fator selecionável, adequado para cada tipo de objeto. Para situações transitórias que implicam em contaminação maior, tais como abertura de uma porta ou partida de um gerador, o programa deverá sobrepor um fator de redução da sensibilidade quando acionado via uma entrada de sinal tipo contato seco.

**Parágrafo Doze** - O programa deverá, automaticamente, perceber eventuais diferenças nos períodos de inatividade como finais de semana, feriados, noite e dia criando parâmetros diferenciados.

**Parágrafo Treze** - O sistema deverá permitir integração numa rede superior a 50 unidades. A interface, com visor e teclas, poderá estar em local distante e sem detector.

**Parágrafo Catorze** - O sistema deverá oferecer unidades com capacidades variadas, adequadas para cada tipo de ambiente, possuindo uma, duas ou mais linhas de aspiração.

**Parágrafo Quinze** - A transmissão dos alarmes, além da rede específica, deverá partir de contatos secos providos na unidade de interface.

**Parágrafo Dezesseis** - A sensibilidade do detector, medido como obscurecimento por metro linear, deverá abranger uma faixa de 0,0015 à 25%.

**Parágrafo Dezessete** - As leituras do detector deverão ser obtidas pelo microprocessador a uma taxa média de uma por segundo.

**Parágrafo Dezoito** - O sistema deve ter obtido aprovação por dois ou mais órgãos certificadores especializados com atuação internacional, tais como ECB-S da União Europeia, UL ou FM dos EEUU, LPCB do Reino Unido ou VDS da Alemanha.

## **CLÁUSULA QUINZE – DO CONTROLE DE INCÊNDIO**

A sala-cofre deverá ser provida de sistema automático supressor de combustão por inundação com gás FM-200.

**Parágrafo Primeiro** - O cilindro deverá ter cabeçote de atuação, atender o ambiente através de tubulação e difusores apropriados.

**Parágrafo Segundo** - O sistema de supressão automático com a aplicação de gás FM 200 deverá atuar por inundação completa do ambiente protegido com o gás na razão de 7% em volume para o ambiente, sobre e sob o piso. O sistema deve



atender a norma Americana NFPA 2001. O equipamento deverá ter aprovação UL ou equivalente.

**Parágrafo Terceiro** - Além da descarga automática deverá haver acionamento manual e dispositivo que permite o bloqueio do processo de contagem (temporização) em curso para difusão do gás.

**Parágrafo Quarto** - O sistema deve ser acionado automaticamente por um laço de detectores de fumaça interligados a um Painel Central e com confirmação do sistema de monitoração a Laser.

**Parágrafo Quinto** - Este painel terá chaveadores para bloquear a descarga de gás, bem como poder ser acionado manualmente, e conter ainda um temporizador e sinalizadores audio-visuais dentro e fora da Sala-cofre;

**Parágrafo Sexto** - A especificação dos materiais a serem utilizados é:

1. Cilindro de FM-200 – fabricado em aço carbono SAE-1010/1020
2. Cabeça de comando elétrico - Instalada na válvula do cilindro mestre, permitindo efetuar a descarga automática ou manualmente, em 24 VDC.
3. Material de Fabricação: bronze forjado ASTM B-62
4. Difusor - Utilizado para obter a perfeita distribuição do gás na área a ser protegida, bem como, garantir a perfeita gaseificação do mesmo.
5. Material de Fabricação: Aço Inoxidável
6. Furação: conforme cálculo hidráulico
7. Tubulação - Utilizada para conduzir o gás até o local de descarga, dimensionada conforme cálculo hidráulico.
8. Material de Fabricação: segundo as normas ASTM-A106, Schedule 40, preto e sem costura
9. Conexões - Utilizadas na interligação da tubulação e derivações.
10. Material de Fabricação: Ferro maleável, Classe 300, preto, rosca NPT, para um pressão de trabalho de até 2000 psi
11. Detector Óptico de Fumaça - O detector óptico de fumaça deve ser composto de um emissor pulsante de luz infravermelha e um receptor fotodiodo de silício. Em estado normal, o fotodiodo não recebe nenhuma luz do emissor. Em caso de incêndio, a fumaça penetra no detector e a luz é refletida nas partículas de fumaça, atingindo o fotodiodo, onde é transformada em sinal eletrônico. Quando dois destes sinais são detectados num período pré-calibrado, um circuito comparador opera o detector de fumaça, enviando um sinal eletrônico ao Painel de Detecção e Incêndio EST2, ativando o alarme de incêndio



- Base: Modelo 6251-B, para sinalização remota (15V-24mA), LED indicador de atuação e trava de segurança.
- Material: Carcaça em plástico injetado.
  - Alimentação: 18 a 27 VDC (com supervisão elétrica).
  - Corrente de Repouso: 80 microA máx.
  - Área de Cobertura: Vide normas ABNT-NBR 9441 e NFPA 72.
  - Corrente de Alarme: 120 mA máx.
  - Temperatura Ambiente: 0 a 49°C.
  - Umidade do Ar Máxima: 93%.
  - Homologação: UL, FM.

12. Painel Central de Sinalização e Comando - Deve ser utilizado para supervisionar e alimentar os detectores, e ativar alarmes sonoros e visuais de incêndio, bem como, efetuar os comandos de equipamentos auxiliares. O sistema modular deve ser um sistema lógico digital em estado sólido, compreendido de funções automáticas de detecção e alarme, atuação e supervisão, para sistemas de sinalização inteligente e comando de elementos extintores de incêndios. O sistema básico deve ser composto por:

- Módulo de alarmes
- Módulo de expansão
- Módulo Mother Board

Deve ser alimentado por 220 VAC, 60 Hz e uma fonte de emergência composta de um conjunto de baterias na tensão de 24 VDC, montadas em caixa ventilada, com carregador de baterias automático.

## **CLÁUSULA DEZESSEIS – DO CABEAMENTO LÓGICO**

O Cabeamento Estruturado deverá prover o compartilhamento de informações e de recursos de informática, atendendo a 72 pontos com cabos de cobre Categoria 6 e 12 cabos de fibra óptica, distribuídos na sala-cofre, numa rede preparada para trafegar Ethernet / Fast-Ethernet / Gigabit Ethernet e ATM.

**Parágrafo Primeiro** - Deverão ser utilizados cabos UTP 4 pares CAT6, para atender o lay-out dos equipamentos dentro da sala-cofre. Estes cabos deverão possuir em suas extremidades jack's modulares fêmea CAT6. Para terminação dos cabos UTP 4 pares oriundos da sala-cofre, deverão ser fornecidos e instalados no rack, patch panels modulares para até 24 portas CAT6.





**Parágrafo Dez** - A certificação do cabeamento do *Data Center* deverá estar de acordo com a norma ANSI/TIA/EIA-568 A. Os testes deverão ser realizados segundo o modelo de Enlace Permanente (*Permanent Link*) e com todas as características técnicas que permitam a análise gráfica dos resultados.

**Parágrafo Onze** - Os testes ópticos necessários à certificação dos *backbones* instalados em fibra óptica devem ser realizados com um equipamento tipo *Power Meter*. Todo enlace de fibra óptica deverá ser testado com um *kit Power Meter* / fonte de luz com relação à perda óptica. Todo enlace de *backbone* deverá ser testado nos dois comprimentos de onda aceitos para fibra óptica multimodo (FO MM) a 850 nm e a 1300 nm, e monomodo (FO SM) a 1310nm e 1550 nm. Para o *backbone* externo (planta externa), proveniente do prédio Sede e do Fórum Astolfo Serra as fibras e os componentes devem ser obrigatoriamente monomodo (SM). O teste deverá ser efetuado seguindo-se o "*one reference jumper method*" especificado pela ANSI/TIA/EIA-526-14-A, *method B* e ANSI/TIA/EIA-526-7, *method A.1*. Todos os valores de perda obtidos desta medição deverão estar em conformidade com normas técnicas vigentes (vide Tabela 2), com as referências mínimas para as aplicações a serem utilizadas na planta óptica e com a planilha de cálculo de perda óptica.

Tabela 2. Parâmetros de Desempenho de Transmissão - Fibras Ópticas

<b>Tipo de Cabo de Fibra Óptica (FO)</b>	<b>Comprimento de onda (nm)</b>	<b>Atenuação Máxima (dB/Km)</b>	<b>Capacidade Mínima de Transmissão (MHz/Km)</b>
<b>MM 50/125µm</b>	850	3,5	500
	1300	1,5	500
<b>MM 50/125</b>	850	3,5	160
	1300	1,5	500
<b>SM (planta interna)</b>	1310	1,0	N/A
	1550	1,0	N/A
<b>SM (planta externa)</b>	1310	0,5	N/A
	1550	0,5	N/A

NOTA: A capacidade de transmissão de informação da fibra, medida pelo fabricante da fibra, pode ser utilizada pelo fabricante do cabo para demonstrar se ele está de acordo com estes requisitos.

Referência: ANSI/TIA/EIA-568-B.3, Capítulo 4 – Cabos de Fibras Ópticas



**Parágrafo Doze** - Todos os testes devem conter e informar, no mínimo, no relatório da medição:

- Identificação do cabo;
- Versão do software do equipamento de teste utilizado;
- Equipamentos de teste utilizados, com números de série (S/N);
- Responsável (nome do profissional que está manuseando o equipamento principal);
- Data;
- Todos os parâmetros de testes listados anteriormente para cabeamento UTP ou óptico.

**Parágrafo Treze** - Todos os custos relativos à etapa de testes estarão a cargo da CONTRATADA.

**Parágrafo Catorze** - Todos os serviços deverão ser executados rigorosamente segundo recomendações da norma ANSI/EIA/TIA-568 A, ANSI/EIA/TIA-569 A, ANSI/EIA/TIA-606, ANSI/EIA/TIA-607, TSB 67, TSB72 e TSB95 para cabeamento estruturado e últimas alterações. Analogamente todos os materiais e componentes deverão ser fabricados segundo a mesma normatização e, preferencialmente, de mesma origem para que a garantia seja abrangente a todos os materiais, componentes e quanto à evolução tecnológica.

### **CLÁUSULA DEZESSETE – DA SUPERVISÃO REMOTA**

Deverá permitir que o estado dos parâmetros e alarmes do ambiente sejam transmitidos via TCP/IP até o ponto focal do gerenciamento, através de uma estação dedicada.

**Parágrafo Primeiro** - Isto traz como principal benefício o registro de todas as ocorrências no ambiente protegido. Permite que os operadores no centro de monitoração possam ser avisados se algum alarme ocorrer e tomar ciência do tipo de alarme ou origem em tempo real.

### **Parágrafo Segundo – Das Funções de Monitoração**

- a) Entradas analógicas Temperatura – para sensores de temperatura, implementados com NTC, para medida de temperatura em °C ou °F, com set points ajustáveis para valores máximos e mínimos independentes.



- b) Entradas analógicas Tensão – sensor de tensão independente da alimentação, para medida de tensão (Volts), com set points ajustáveis para valores máximos e mínimos independentes.
- c) Entradas analógica Umidade relativa - sensor de umidade para medida de Umidade Relativa do ar com set points ajustáveis para valores máximo e mínimo independentes.
- d) Entrada digital Estado de porta – Indicador de abertura de porta através de reed relê.
- e) Entrada digital Presença de líquido – Sensor instalado em pontos onde há o risco de vazamento ou invasão de líquidos.
- f) Entrada digital Detecção de incêndio – Contato fornecido pela central de detecção de incêndio para indicação de fumaça ou por detector óptico de fumaça próprio.
- g) Controle de Acesso - Leitora de Cartões tipo Smart Card conjugada com fecho eletromagnético.
- h) Cartões codificados em chip utilizando porta de comunicação tipo I<sup>2</sup>C gravados com quatro caracteres;
- i) Permite o travamento e utilização dos leitores através do software de gerenciamento;
- j) Transmissão de dados para a Unidade Gerenciadora e gravação dos eventos;

**Parágrafo Terceiro** - Monitoração Central – Unidade Manager - Software de aplicação interativo para gerenciamento do ambiente remoto monitorado pela unidade de supervisão. Deve ser instalado em PC, sob Windows 95/98, NT ou 2003. Deve permitir pelas diversas janelas a configuração de alarmes para cada unidade de supervisão carregada na rede, com valores de set points também ajustáveis, e a completa monitoração em tempo real dos ambientes remotos.

**Parágrafo Quarto** - O software deve ter as características de uma aplicação Windows, com interface gráfica associadas ao menu, com versatilidade interativa e com diversas facilidades operacionais que complementam informações para o adequado gerenciamento da rede. Deve estar preparado para atender um ambiente completo de rede, para o endereçamento de pontos via gateway, de forma a atender os quesitos de uma rede TCP/IP, com particularidades para leitura / escrita para grupo privilegiado.

**Parágrafo Quinto** - O sistema deve permitir configurar cada uma das unidades de supervisão instaladas de forma dinâmica, bem como alterar essa configuração a qualquer tempo em operação, via TelNet, e também via Browser, cada configuração deve poder ser salva em arquivo para maiores facilidades.





**Parágrafo Terceiro** - O treinamento será ministrado por Técnico certificado pela Aceco Ti.

**Parágrafo Quarto** - Todo o material didático necessário para a realização do treinamento, individual e ser fornecido pela **CONTRATADA** no idioma Português.

Será fornecido, ao final do treinamento, termo oficial de participação, individual, aos participantes.

**Parágrafo Quinto** - Serão admitidos até 5 participantes por turma (tópicos 1 a 5 abaixo).

**Parágrafo Sexto** - O treinamento poderá ser ministrado a partir da 3ª etapa do cronograma de execução, mediante agendamento com a Diretoria de Informática, que terá o prazo máximo de 10 dias contados da conclusão da 5ª etapa do cronograma de execução, definido abaixo, para agendar todos os tópicos do treinamento.

#### **TÓPICO 1: CÉLULA**

- Funcionamento da Porta
- Painel de controle da Célula
- Blindagens
- Pisos Elevados
- Precauções e cuidados com novas Infraestruturas.
- Organização Geral

Duração: 2 ( Duas ) horas

Perfil dos participantes : Equipe de manutenção/engenharia/ técnicos de informática

#### **TÓPICO 2: -DETECÇÃO- STRATOS E COMBATE A INCÊNDIO**

- Concepção do sistema
- Funcionamento geral
- Curva de evolução de um incêndio
- Diferença entre stratos e detectores convencionais
- Interpretação de alarmes
- Interligação dos sistemas stratos x cmc x FM-200

Duração: 2 ( Duas ) horas

Perfil dos participantes : Equipe de manutenção/engenharia/brigada de incêndio/técnicos de informática



### **TÓPICO3: CLIMATIZAÇÃO.**

- Sistema Operacional da máquina e display
- Linhas Frigorígenas
- Compressores
- Evaporadores
- Condensadores
- Painéis Elétricos.
- Microprocessadores e suas funções.
- Sistema de Configuração e Alarmes das unidades evaporadoras e condensadoras.
- Sistema de Aquecimento, umidificação, desumidificação e climatização.

Duração: 3 ( três ) horas

Perfil dos participantes : Equipe de manutenção/engenharia/ técnicos de informática

### **TÓPICO4: MONITORAMENTO-NET-WATCH**

- Concepção do sistema.
- Funcionamento
- Instalação do software
- Configuração do sistema
- Comunicação via TCP/IP
- Integração com sistema de detecção precoce de incêndio stratos
- Utilização do software CMC manager

Duração: 2 ( Duas ) horas

Perfil dos participantes : Equipe manutenção/ técnicos de informática

### **TÓPICO5: SISTEMAS DE ENERGIA**

- Conhecimento da topologia
- Noções de segurança
- Testes e manobras

Duração: 2 ( Duas ) horas

Perfil dos participantes: Equipe de manutenção/engenharia/técnicos de informática

### **CLÁUSULA VINTE – DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO *ON SITE* E SUPORTE TÉCNICO DURANTE O PERÍODO DE GARANTIA**

Durante o período de garantia, correspondente a 12 (doze) meses, a **CONTRATADA** deverá oferecer, sem custos adicionais, serviços de manutenção corretiva, em horário comercial de segunda a sexta-feira.



**Parágrafo Primeiro:** Garantia contra defeito de fabricação e de execução, contados da data do recebimento definitivo de toda solução de *datacenter*, incluindo equipamentos, softwares, materiais e serviço.

**Parágrafo Segundo:** Os serviços de suporte técnico deverão ser prestados durante o período da garantia, contados do recebimento definitivo da solução, e observar as seguintes condições:

**Parágrafo Terceiro:** Os serviços de suporte técnico compreendem:

- a) corrigir erros, remover falhas, atualizar e manter em pleno funcionamento todos os equipamentos, componentes, materiais e *softwares* integrantes da solução;
- b) manter a disponibilidade da solução;
- c) esclarecer dúvidas relacionadas à instalação, configuração e uso da solução contratada;
- d) fornecer e substituir componentes que apresentarem defeitos ou desgastes, identificados dentro das condições normais de operação;

**Parágrafo Quarto** - Os serviços de suporte técnico serão executados nas instalações do Tribunal, em São Luís-MA. Excepcionalmente, a prestação desses serviços poderá ser por meio de telefone ou remoto, caso esse meio proporcione solução mais rápida do problema;

**Parágrafo Quinto** - Os chamados de suporte técnico *on site* deverão ser abertos por meio de central de abertura de chamados, a partir de número 0800 ou número local de São Luís - MA, ou número nacional com tarifa local, de segunda a sexta-feira, em horário comercial. No momento da abertura do chamado deverá ser fornecido ao **CONTRATANTE** um número único de identificação do chamado;

**Parágrafo Sexto** - Os dados dos chamados, bem como das providências tomadas, devem ser armazenados em sistema da **CONTRATADA** para controle de chamados. Esse sistema deverá estar disponível ao acesso do contratante e ter capacidade de apresentar número do chamado, data e hora de abertura, nome da pessoa que abriu e do técnico alocado, descrição dos problemas, bem como dados das atividades executadas, data e hora de fechamento do chamado e solução aplicada;

## **CLÁUSULA VINTE E UM – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

- 1) Dar plena e fiel execução ao contrato, respeitadas todas as cláusulas e condições estabelecidas neste termo;

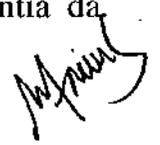




- de garantia, dando toda cobertura assegurada pelas leis trabalhistas e previdenciárias e demais exigências legais;
- 14) Assumir todos os possíveis danos, tanto físicos quanto materiais, causados ao Contratante ou a terceiros, advindos da falta de segurança quando da execução dos serviços de instalação ou manutenção corretiva por força de garantia;
  - 15) Dispor de todas as ferramentas e equipamentos para efetuar os serviços;
  - 16) Prestar os esclarecimentos que forem solicitados pelo **CONTRATANTE**, cujas reclamações se obriga a atender prontamente;
  - 17) Manter fiscalização sobre os serviços e funcionários, independente da que será exercida pelo **CONTRATANTE**;
  - 18) Informar ao **CONTRATANTE** o nome e o número da carteira de identidade dos funcionários para efeito de controle de acesso, bem como quando houver substituição dos mesmos;
  - 19) Substituir, num prazo de 48 (quarenta e oito) horas, qualquer funcionário, por solicitação da administração do **CONTRATANTE**, independentemente da razão ou motivo;
  - 20) Arcar com o ônus do transporte dos materiais até o local de instalação, bem como a retirada de qualquer tipo de entulho, lixo ou material de descarte resultante da execução dos serviços contratados;
  - 21) Efetuar, ao final de cada serviço, limpeza completa do ambiente, devendo o espaço ser entregue em perfeitas condições de ocupação e uso;
  - 22) Corrigir e/ou reexecutar os serviços e substituir materiais não aprovados pela fiscalização, caso os mesmos não atendam às especificações;
  - 23) Obedecer à melhor técnica vigente, enquadrando-se rigorosamente, dentro dos preceitos normativos da ABNT, quando da execução dos serviços.
  - 24) Fornecer, ao final dos serviços, todos os manuais de operação e controle dos equipamentos.

## **CLÁUSULA VINTE E DOIS – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**

- 1) Proporcionar todas as facilidades indispensáveis à boa execução das obrigações contratuais, inclusive permitindo o acesso de empregados, prepostos ou representantes da **CONTRATADA** às dependências do **CONTRATANTE**;
- 2) Não permitir assistência técnica, de espécie alguma, por pessoas não autorizadas pela **CONTRATADA**, enquanto perdurar a garantia da sala-cofre;





3) Promover o pagamento dentro do prazo estipulado para tal.

### **CLÁUSULA VINTE E TRÊS – DA GARANTIA TÉCNICA**

A **CONTRATADA** deverá oferecer garantia de 12 meses para todos os componentes instalados observando o disposto no item 9.3 do Projeto Básico.

**Parágrafo Primeiro** - Ao final de cada processo de assistência técnica, deverá ser apresentado relatório de visita contendo a data e hora do chamado, do início e do término do atendimento, bem como a identificação do defeito e as providências adotadas.

**Parágrafo Segundo** - O item que forma o objeto deste contrato deve ter garantia de 12 meses, contados a partir do recebimento definitivo.

**Parágrafo Terceiro** - Durante o prazo da garantia, a **CONTRATADA** deverá consertar ou refazer os serviços e instalações que apresentarem defeitos.

### **CLÁUSULA VINTE E QUATRO – DO RECEBIMENTO DO SERVIÇO**

Conforme art. 73 da Lei 8.666/93, o objeto contratado será recebido segundo cronograma de desembolso abaixo citado pelo gestor/ Comissão de Recebimento, provisoriamente, para efeito de verificação da conformidade do serviço com as especificações constantes do contrato, em até 15 (quinze) dias úteis, contados da data da conclusão e entrega dos serviços. E definitivamente, mediante termo de recebimento assinado pelas partes.

- I. 20% na entrega do projeto executivo e projetos conceituais;
- II. 30% na entrega dos componentes da Célula IT;
- III. 30% no término da montagem da Célula IT;
- IV. 15% com a conclusão da transferência do parque instalado para a sala-cofre – “Moving”
- V. 5% na aceitação, 10 dias após a entrega com sistemas complementares e transferência de conhecimento/treinamento.

**Parágrafo Primeiro** - Em se verificando vícios/defeitos nos serviços recebidos provisoriamente, a Contratada será notificada para corrigi-los no prazo definido pela Diretoria de Informática, de acordo com o disposto no art. 69 da Lei 8.666/93



e suas alterações posteriores, ocasião em que o prazo para o recebimento provisório será devolvido ao contratante.

**Parágrafo Segundo** - O recebimento definitivo não excluirá a **CONTRATADA** da responsabilidade quanto à ética profissional pela perfeita execução do objeto, observando-se o disposto no art. 69 da Lei 8.666/93.

**Parágrafo Terceiro** - PRAZO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO – após a conclusão de cada etapa, identificada na Cláusula Vinte e Cinco, por responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, imediatamente, formalizado por termo circunstanciado, assinado pelas partes;

**Parágrafo Quarto** - PRAZO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO – por comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 10 (dez) dias úteis, contados do recebimento provisório da última etapa, parágrafo quarto da Cláusula Vinte e cinco, após a verificação da conformidade com os termos e exigências do edital, condicionado à entrega dos “as built” e desde que atendidas todas as reclamações da fiscalização referentes a defeitos ou imperfeições apontados, ou, ainda, que venham a ser verificados em qualquer elemento ou serviços executados.

### CLÁUSULA VINTE E CINCO – DOS PRAZOS

A apresentação dos projetos conceituais e executivos, cronograma e fases de execução, do parecer técnico relativo à resistência da laje do 1º andar do Anexo B e das ARTs: prazo máximo de 30 dias, contados do recebimento da ordem de serviço. O Tribunal terá o prazo de 10 dias a contar da entrega dos projetos pela **CONTRATADA** para aprová-los;

**Parágrafo Primeiro** - Entrega dos materiais da célula Lampertz, certificada conforme ABNT NBR 15.247: até 75 dias do recebimento da ordem de serviço;

**Parágrafo Segundo** - Montagem da célula Lampertz e dos demais equipamentos, realização de todos os testes necessários e disponibilização da sala para a movimentação da infraestrutura tecnológica do CPD atual, no prazo máximo de 115 dias contados do recebimento da ordem de serviço;

**Parágrafo Terceiro** - Movimentação da infraestrutura tecnológica do CPD atual para a sala-cofre, no prazo máximo de 100 dias contados do recebimento da ordem de serviço. O Tribunal agendará a movimentação da sua infra-estrutura no prazo máximo de 08 dias, contados do término da 3ª etapa, item 17.3;

**Parágrafo Quarto** - Treinamento e entrega do AS-BUILT no prazo máximo de 120 dias do recebimento da ordem de serviço. O Tribunal agendará os diversos tópicos do treinamento no prazo máximo de 10 dias, contados do término da 4ª etapa.



**Parágrafo Quinto** - As etapas a que se referem os parágrafos primeiro, segundo e terceiro só poderão ser executadas mediante aceite do projeto a ser apresentado pela **CONTRATADA** e subsequente emissão de ordem de serviço.

### **CLÁUSULA VINTE E SEIS – DO PRAZO DE EXECUÇÃO**

O prazo de execução dos serviços é de até 180 dias, a contar do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado, desde que justificado formalmente e aceito pelo **CONTRATANTE**.

**Parágrafo Único** - O prazo para início dos serviços é de até 20 dias a contar do recebimento da ordem de serviço pela **CONTRATADA**.

### **CLÁUSULA VINTE E SETE – DAS SANÇÕES**

A inexecução parcial ou total do objeto do Contrato, verificado o nexo causal devido à ação ou à omissão da **CONTRATADA**, relativamente às obrigações contratuais em questão, torna passível a aplicação das sanções previstas na legislação vigente, observando-se o contraditório e a ampla defesa, conforme listado a seguir:

- a. . advertência;
- b. . multa;
- c. . suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o Tribunal Regional da 16ª Região;
- d. . declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

**Parágrafo Primeiro** - A sanção de multa será aplicada nos seguintes casos, desde que não haja justificativa aceita pela Administração do Tribunal Regional da 16ª Região:

- a) 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor total do item 14 do Projeto Básico objeto do contrato por dia de atraso no cumprimento do cronograma de entrega no item 17 do Projeto Básico, até o limite de 9% (nove por cento), quando poderão ser adotadas providências administrativas para rescisão do contrato por inexecução total do objeto;
- b) 0,01% (um centésimo por cento) sobre o valor total do item 14 do Projeto Básico objeto do contrato por dia de atraso no



prazo para cumprimento da prestação de garantia do contrato, conforme item 21 até o limite de 3% (três por cento);

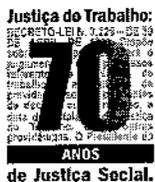
**Parágrafo Segundo** - A sanção de suspensão temporária de licitar e impedimento de contratar com o Tribunal Regional da 16ª Região, de que trata o inciso III, art. 87, da Lei n.º 8.666/93, poderá ser aplicada à **CONTRATADA**, por culpa ou dolo, por até 2 (dois) anos, no caso de inexecução parcial ou total do objeto. Conforme previsto no subitem 19.2.1 deste Projeto Básico.

**Parágrafo Terceiro** - A sanção de declaração de Inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, prevista no inciso IV, art. 87, da Lei n.º 8.666/93, será aplicada, dentre outros casos, quando:

- a) Tiver sofrido condenação definitiva por ter praticado, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- b) Praticar atos ilícitos, visando frustrar os objetivos da contratação;
- c) Demonstrar, a qualquer tempo, não possuir idoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, em virtude de atos ilícitos praticados;
- d) Reproduzir, divulgar ou utilizar, em benefício próprio ou de terceiros, quaisquer informações de que seus empregados tenham tido conhecimento em razão da execução do Contrato, sem consentimento prévio do TRT 16;
- e) Ocorrência de ato capitulado como crime pela Lei nº. 8.666/93, praticado durante o procedimento da contratação, que venha ao conhecimento do TRT 16 após a assinatura do Contrato;
- f) Apresentação, ao TRT 16, de qualquer documento falso ou falsificado, no todo ou em parte, com o objetivo de participar da contratação ou para comprovar, durante a execução do Contrato, a manutenção das condições apresentadas na habilitação;
- g) Inexecução total do objeto.

**Parágrafo Quarto** - As sanções de multa podem ser aplicadas à **CONTRATADA** juntamente com a de advertência, suspensão temporária para licitar e impedimento para contratar com a Administração do **CONTRATANTE** ou declaração de





PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região

Fica eleito o foro da Justiça Federal, Seção Judiciária do Maranhão, nesta cidade de São Luís, como competente para dirimir qualquer questão oriunda do presente contrato, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem assim justos e contratados firmam as partes o presente contrato, em duas vias de igual teor e forma e para um só efeito, que assinam juntamente com as duas testemunhas abaixo identificadas, a tudo presentes.

São Luís, 29 de dezembro de 2011.

*Marcia Andrea Farias da Silva*  
**MÁRCIA ANDREA FARIAS DA SILVA**  
Desembargadora Presidente  
TRT – 16ª Região

*Hugo José dos Santos Teixeira*  
**HUGO JOSÉ DOS SANTOS TEIXEIRA**  
ACECO TI LTDA.

Testemunhas:

1) *[Assinatura]*  
CPF: *[Assinatura]*  
SEÇÃO DE ADMINISTRACAO JUDICIAL

2) *[Assinatura]*  
CPF: 272.473.093-34