



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA  
E AGRONOMIA DE GOIÁS



CREA-GO

**Certidão de Acervo Técnico - CAT**  
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

**1020200000918**

Atividade em andamento

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 de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do profissional **DENILSON ARAUJO DA SILVA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **DENILSON ARAUJO DA SILVA** RNP: **2618733096** Registro: **5070523445/AP-S**

Título profissional: **Engenheiro Mecânico**

Nº ART: **1020200010587**..... Tipo: **Obra ou serviço**.. Registrada em: **21/01/2020** .. Baixada em: ..

Forma de registro: **Inicial**..... Participação técnica: **Individual**.....

Empresa contratada: **GEMELO DO BRASIL DATA CENTERS, COMERCIO E SERVICOS LTDA -.. Registro CREA-GO: 22145**.....

Contratante: **SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLAN. DO ESTADO DE GOIAS**

CPF/CNPJ: **01.409.697/0001-11**

Praça Doutor Pedro Ludovico

Teixeira

Número: 400....

Bairro: Setor Central.....

CEP: 74003-010

Quadra: 0..... Lote: 0.....

Complemento: 7º ANDAR.....

Cidade: Goiânia.....-GO

E-Mail: **breyner.monteiro@goias.gov.br**.

Fone: (62....)3269-4143...

Contrato: 015/2015..

Celebrado em: 29/05/2015

Valor R\$: 6.800.000,00...

Vinculada a ART: .....

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público..

Endereço da Obra/Serviço: Praça Doutor Pedro Ludovico Teixeira

Número: 400....

Bairro: Setor Central.....

CEP: 74003-010.....

Quadra: 0..... Lote: 0.....

Complemento: 7º

Andar.....

Cidade: Goiânia.....-GO

Data de Inicio: 29/05/2015

Previsão término: 28/11/2022

Coordenadas Geográficas: -16.68058,-49.254683

Finalidade: **Infra-estrutura**

Código/Obra pública: .....

Proprietário: **SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLAN. DO ESTADO DE GOIAS**

CPF/CNPJ: **01.409.697/0001-11**

E-Mail: **breyner.monteiro@goias.gov.br**

Fone: (62....) 3269-4143.

Atividade(s) Técnica(s): **1 - DIRECAO MANUTENCAO AR CONDICIONADO , 5,00 UNIDADES;2 - DIRECAO MANUTENCAO CLIMATIZACAO EM AMBIENTE DE PROCESSAMENTO DE DADOS , 85,00 TONELADAS REFRIGERACAO;3 - DIRECAO MANUTENCAO ESTRUTURA METALICA , 96,00 METROS QUADRADOS;4 - DIRECAO MANUTENCAO EQUIPAMENTOS MECANICOS OU ELETROMECANICOS , 2,00 UNIDADES;5 - DIRECAO MANUTENCAO REDE HIDRAULICA EM EDIFICACAO PARA COMBATE A INCENDIO , 1,00 UNIDADES;6 - DIRECAO MANUTENCAO SERVICOS AFINS E CORRELATOS EM MECANICA , 1,00 UNIDADES;**

**Observações**

Manutenção de Data Center Modular Seguro com área de 96m²; 03 equipamentos Self Contained de 87,92kW / 25TR cada; 02 (dois) equipamentos de ar condicionado da alta precisão, tipo split-System de 15KW (5TR) cada; 02 Grupo moto gerador de 500kVA cada; Sistema de Abastecimento de diesel, composto por 02 tanques externos com capacidade de 1.500L cada; Sistema de bombeamento para circulação do sistema de abastecimento de diesel, composto por duas bombas; Sistema de Predição, detecção e extinção de incêndio (NBR 17240 / NFPA 2001); Gradil metálico para proteção contra acessos indevidos, com comprimento total de 78 metros lineares; Serviço de supervisão e monitoramento remoto pelo (NOC/SOC); Manutenção Preventiva e Corretiva em Regime 24x7 por 60 meses, conforme contrato 015/2015.

**Informações Complementares**

Período de Execução da Obra/Serviço de: 27/11/2017 até 27/04/2020.

**RESSALVA:**

**O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA MECÂNICA.**

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 20009036 a 20009040, o atestado contendo <5> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

**Certidão de Acervo Técnico nº 1020200000918**

**Data: 04/05/2020 Hora: 14:59:00**

**Código de Controle: YTJOFTP**



A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico - profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A 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-GO ([www.creago.org.br](http://www.creago.org.br))

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

**Processo**  
**60923/2020**

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070  
Tel: (62) 3221-6200 Fax: (62) 3221-6277 E-mail: [atendimento@creago.org.br](mailto:atendimento@creago.org.br)



Secretaria de  
Estado de  
Desenvolvimento  
e Inovação



Autenticidade nº: 20009036  
CAP nº: 102020000918 Página: 001  
www.crea.org.br/autenticacao

ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO  
GERÊNCIA DE DATA CENTER E REDES

**ATESTADO Nº2/2020 - GEDC- 17714**

**ATESTADO DE ENTREGA E DE CAPACIDADE TÉCNICA**

**A GERÊNCIA DE DATA CENTER E REDES DA SUPERINTENDÊNCIA DE OPERAÇÕES E SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DA SUBSECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DA SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO,**

inscrita no CNPJ sob o nº 21.652.711/0001-10, com sede situada no endereço Av. Vereador José Monteiro, nº 2233, Bloco G, Setor Nova Vila Goiânia - GO, CEP 74.653-900, atesta para os devidos fins que a **GEMELO DO BRASIL DATA CENTERS, COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob. nº 03.888.247/0001-84, com Inscrição Estadual nº 278.103.500.110 e Inscrição Municipal nº 6005369, com sede situ à Alameda Grajaú, 60 – 21º Andar – salas 2116 a 2118 - Alphaville Centro Ind. E Emp. – Barueri – S.P. – cep 06454-050, Estado de São Paulo, Estado de São Paulo, elaborou o projeto, executou e prestou os serviços de implementação e manutenção, pelo período de 60 (sessenta) meses de todas as instalações referentes ao Data Center Modular Seguro Outdoor - também conhecido como Container Data Center Seguro ou Sala Modular - escalável em capacidade, movimentável sem desmontagem, inclusive dos ativos de TI e Rede, com garantia integral, manutenção preventiva e corretiva, suporte 24x7x365, incluso desde a sua implantação em 27 de novembro de 2017, com vigência contratual até 28 de novembro de 2022, totalizando 60 (sessenta) meses de Operação contínua sem interrupção.

Os serviços de Manutenção Preventiva, Corretiva e assistência técnica, incluso peças de reposição, para o Data Center Modular Outdoor e seus subsistemas compreende o seguinte escopo:

- Data Center Modular Outdoor (Escalável e Transportável) – Tipo Contêiner Data Center, construção em conformidade com a NBR 10636, com o fornecimento de serviços e infraestrutura necessária para o perfeito funcionamento, com infraestrutura de alta disponibilidade, composta por elementos modulares de teto, lateral, piso, porta, vedações, passagem de cabos e tubulações, a solução implementada integra a infraestrutura de alta disponibilidade, dedicado para a área de servidores e telecom, totalizando 94 m²; Portas corta fogo;
- Piso Técnico Elevado – Área total (94 m²);
- Sistema de Climatização composto por:
  - 03 equipamentos Self Contained de 87,92kW / 25TR cada, com condensação remota do ar;
  - Capacidade total de refrigeração de 263,76kW / 75TR;
  - Climatização de precisão redundante (N+1);
  - Refrigeração por expansão direta;
  - Características do sistema de climatização:



- Gás ecológico R410C;
  - Reaquecimento;
  - Filtros plissados MEV-8;
  - Ventiladores DC Dual nas Condensadoras;
  - Válvula de Fluxo variável de fluido refrigerante (VRV).
- 02 (dois) equipamentos de ar condicionado da alta precisão, tipo split-System, capacidade de refrigeração de 15KW (5TR) cada equipamento, na sala elétrica.
  - Dumpers corta fogo;
  - Todos os componentes e subsistemas conectados.
  - Predição, detecção e extinção de incêndio:
  - Sistema de Predição de incêndio a LASER por aspiração de partículas (VESDA);
  - Central de Gás FM 200, Sistema não tóxico e sem danos aos equipamentos, com disparo manual e automático (local e remoto);
  - Atende as normas:
    - ABNT 17240;
    - NFPA 2001.
  - Sistema de Energia Dual composto:
    - Sistema Elétrico "dual buss", com duas fontes permanentemente ativas, (N + N);
    - Sistema de energização cruzada:
      - Características da energização cruzadas entre as fontes, ou seja, mesmo com o desligamento de uma das fontes na origem das instalações, o sistema permite a energização de "uma fonte pela outra" conferindo maior confiabilidade ao sistema;
    - Dois quadros de transferência automáticos para os geradores;
    - Dois quadros de distribuição de baixa tensão;
    - Dois quadros de alimentação PDU;
    - Chave estática de transferência;
    - Sistema de UPS com potência total de 320kVA, composto por 02 (duas) unidades modulares de 160kVA cada, instalados em sistema "dual buss", para atendimento das cargas críticas com fontes "dual power" do DCMS;
    - 36 PDUs com padrão IEC 320C13 gerenciáveis (32A);
    - 01 UPS com potência total de 10kVA, com entrada de alimentação "dual power" e saída única, para alimentação das cargas críticas com fontes "single power".
    - 02 Grupo Geradores instalados em Carenagem Silenciada, potência de 500 kVA cada, totalizando 1.000KVA, instalados em sistema "dual bus", (N + N), 02 Painéis de Transferência Automática, placa de monitoria;
      - Sistema de Abastecimento de diesel, composto por 02 tanques externos com capacidade de 1.500L cada, totalizado 3000L, 02 tanques internos, instalados no chassi do grupo gerador, com capacidade de 500L cada, compondo um sistema de abastecimento de 4.000L totais, conferindo ao sistema autonomia de até 76h sem reabastecimento;
      - Sistema de bombeamento para circulação do sistema de abastecimento de diesel, composto por duas bombas.
    - Banco de Carga Resistivo para teste com carga, exclusivo dos geradores, com potência total de 250KW, viabilizando o teste dos geradores sem a necessidade de operação dos demais sistemas elétricos do Data Center;
    - Cabine primária compacta, blindada, com duas medições da concessionária, capacidade total instalada de 2.000 KVA, capacidade atual utilizada de 1.500KVA;
    - Sistema de Aterramento;
    - Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) em conformidade com a NBR5419:

- Área total: 378m<sup>2</sup>

- Construção de Subestação, no padrão TIER III, com capacidade total de 1.000KVA, composta por:
  - 02 Transformadores em sistema "dual bus" de 500 kVA (N+N);
  - Chaves Seccionadoras;
  - Disjuntor de Média Tensão;
  - Infraestrutura eletromecânica.
- Distribuição de energia das linhas "X" e "Y", através de "Bus-way" com cobres distribuídos estrategicamente sob piso elevado.
- Sistema de Monitoria ambiental:
- Software acessado via Web, monitorando os equipamentos periféricos e sensores para coleta de dados. A seguir segue a relação de equipamentos, pontos e variáveis monitorados:
  - Temperatura e Umidade ambiente através de sensores no corredor quente e no corredor frio;
  - Vazamento de líquido através de sensores instalado no entrepiso;
  - Abertura de porta através de um sensor instalado em cada porta de acesso;
  - No-Breaks, através de placa de comunicação do próprio equipamento onde são disponibilizadas as variáveis elétricas, status de funcionamento dos equipamentos e alarmes;
  - Equipamentos de Ar Condicionado, através de placa de comunicação do próprio equipamento onde são disponibilizadas as variáveis elétricas, status de funcionamento dos equipamentos e alarmes;
  - Painéis Elétricos, através de porta de comunicação dos multimídios de grandezas elétricas;
  - Sistema de controle de acesso, através de porta de comunicação das próprias controladoras de acesso;
  - Central de detecção e alarme de incêndio, através de contatos secos de falha, alarme e disparo de gás, disponibilizados pelo próprio equipamento;
  - Gerador de Energia Elétrica, através de porta de comunicação dos multimídios de grandezas elétricas;
  - Monitoração dos Geradores com alarmes para estado de funcionamento, falhas e falta de combustível;
  - Geração de gráficos e relatórios com o histórico do processo;
  - Detecção de alarmes e registro de eventos em sistemas automatizados;
  - Controle de processos incluindo envio remoto de parâmetros e set-points, acionamento e comando de equipamentos;
  - Sistema de monitoramento possui também sistema de envio de alertas, configuráveis, via e-mail e/ou através de SMS;
  - Possui vários níveis de alerta, com destinatários definidos para cada nível, viabilizando as tomadas de decisões para cada evento.
- Comunicação: ModBus /TCP IP / SNMP / Ethernet;
- Complementar:
  - 08 Sensores (Presença);
  - 08 Sensores (Incêndio);
  - 18 Sensores (Umidade e temperatura);
  - Detector de líquido;
  - Sistema de video wall composto por 04 (quatro) telas de 55" cada;
  - Todos os componentes e subsistemas conectados.
- Controle de acesso:
  - Leitor biométrico, com 03 (três) tipos distintos de verificação de acesso: digitação de senhas, uso de cartão de acesso e identificação por biometria.
- Circuito Fechado de Imagens (CFTV):
  - 15 câmeras IP, com imagem em HD, visão noturna;
  - NVR com capacidade para 32 câmeras, capacidade de armazenamento de imagens de 60 dias e software de gravação por movimento.



Autenticidade nº: 20009038  
CAP nº: 102020000918 Página: 003  
www.crea.org.br/autenticacao



- Rede Estruturada / Cabeamento Lógico: CAT6A blindado e gerenciáveis e fibra ótica multimodo OM4 gerenciáveis, conforme normas EIA/TIA 568-B e ABNT NBR-14565 e ANSI/TIA 942;
- Dynamic "as built";
- Limpeza.



Autenticidade nº: 20009039  
CAP nº: 102020000918 Página: 004  
www.crea.org.br/autenticacao



A Solução de Gestão e Monitoração do ambiente do Datacenter e seus subsistemas (infraestrutura) compreende o seguinte escopo:

- Supervisão e monitoramento remoto pelo GOC - Gemelo Operation Center (NOC/SOC), que faz a supervisão de toda a infraestrutura do Data Center em tempo real, 24h por dia, 7 dias por semana, 365 dias por ano, com acionamento da equipe de campo para os atendimentos emergenciais, de manutenções preventivas e corretivas, contatos para informação de alerta e feed-back sobre serviços para a equipe de gerenciamento do DCMS do Cliente;
- A central de monitoramento recebe as informações através dos links onde possuindo sistema totalmente redundante garantindo assim o monitoramento simultaneo dos sistemas;
- Na central de monitoramento, existe um sistema de monitoração através de imagens, gráficos e acionamentos, onde uma equipe dedicada irá monitorar 24hx7d os sistemas de alarme e desvios de funcionamento do DataCenter.

#### Identificação do Contrato

Contrato de Compra e Venda de Serviços com instalação sob nº 015/2015;

#### Data de Início e Término dos Contratos:

Assinatura do Contrato: 29 de maio de 2015;

Fornecimento e Instalação: 27/11/2017;

Garantia/Manutenção: 28/11/2017 a 28/05/2021;

#### Responsabilidade Técnica:

- João Batista Ferreira, Engenheiro Eletricista - Eletrônica – CREA registro nº 5063859569-SP ART: 1020190186532
- Denilson Araujo Da Silva, Engenheiro Mecânico - CREA registro nº 5069253514-SP ART: 1020200010587

Atestamos ainda que a empresa cumpriu satisfatoriamente os compromissos assumidos, sendo criteriosa na entrega, qualidade e serviços, portanto não possuindo até a presente data, nada que desabone tecnicamente ou comercialmente.

GOIANIA - GO, aos 27 dias do mês de abril de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **BREYNER JACKSON REZENDE MONTEIRO**, Gestor (a) de Contrato, em 27/04/2020, às 10:59, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [http://sei.go.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=1](http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1) informando o código verificador 000012716199 e o código CRC 3CF1FC27.

GERÊNCIA DE DATA CENTER E REDES  
AVENIDA VEREADOR JOSÉ MONTEIRO 2233 - Bairro SETOR NOVA VILA - CEP 74653-230  
- GOIANIA - GO 0- S/C



Referência: Processo nº 201914304003241



SEI 000012716199



Autenticidade nº: 20009040  
CAR nº: 102020000918 Página: 005  
www.creago.org.br/autenticacao







ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO



CONTRATO N.º 015 /2015.

CONTRATO DE AQUISIÇÃO DE SOLUÇÃO CONTAINER DATA CENTER (CDC) MODULAR E/OU MARÍTIMO, PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SUPORTE, GARANTIA E INICIALIZAÇÃO DA SOLUÇÃO - 60 MESES E SERVIÇO DE TREINAMENTO - 2 TURMAS, QUE ENTRE SI FAZEM O ESTADO DE GOIÁS, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO E, DE OUTRO LADO O CONSÓRCIO +GE-X CONSTITUÍDO PELAS EMPRESAS GEMELO DO BRASIL S/A (EMPRESA LÍDER) E MAISDOISX TECNOLOGIA EM DOBRO LTDA, NAS CLÁUSULAS E CONDIÇÕES QUE SE SEGUEM.

O **ESTADO DE GOIÁS**, pessoa jurídica de direito interno, inscrito no CNPJ/MF n.º 01.409.580/0001-38, representado pela **PROCURADORIA GERAL DO ESTADO**, inscrita no CNPJ/MF n.º 01.409.697/0001-11, situada à Praça Dr. Pedro Ludovico Teixeira n.º 03- Centro, Goiânia-GO, por seu Procurador-Geral Dr. **ALEXANDRE EDUARDO FELIPE TOCANTINS**, brasileiro, casado, advogado, inscrito na OAB/GO sob o n.º 14.800, inscrito no CPF/MF n.º 354.327.211-04 com a interveniência da **SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO DO ESTADO DE GOIÁS**, inscrita no CNPJ sob o n.º 02.476.034/0001-82, com sede à Rua 82, n.º 400, 7º andar, no Palácio Pedro Ludovico Teixeira, Setor Sul, Goiânia-GO, por seu titular **THIAGO MELLO PEIXOTO DA SILVEIRA**, brasileiro, casado, economista, portador do RG. n.º 3177880/SSP-GO, inscrito no CPF/MF n.º 633.533.851-34, residente e domiciliado nesta Capital, doravante denominada **CONTRATANTE**, e de outro lado o **CONSÓRCIO +GE-X**, com sede na Rua Santa Mônica, n.º 981, Parque Industrial San Jose, Cotia/SP, CEP: 06715-865, Município de Cotia-SP, constituído pelas empresas **GEMELO DO BRASIL S/A (empresa líder)**, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 03.888.247/0001-84, empresa brasileira com sede na cidade de Cotia, na Rua Santa Mônica, n.º 981, Parque Industrial San Jose, Cotia/SP, CEP: 06715-865, representada neste ato pelo Sr. **SIDNEY FABIANI DA SILVA**, brasileiro, Presidente, portador de RG n.º 16.174.754 e CPF n.º 104.354.828-90, residente e domiciliado na cidade de Cotia/ SP, e **MAISDOISX TECNOLOGIA EM DOBRO LTDA**, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 03.369.656/000-74, empresa brasileira com sede na cidade de Santana de Parnaíba-SP, situada na Av. Yojiro Takaoka, n.º 4384, Conj. 1011, 10º andar, Shopping Service, Bairro Alphaville, representada neste ato pelos Srs. **WALDEMAR FERREIRA MAGALHÃES**, brasileiro, casado sob o regime de comunhão parcial de bens, administrador de empresas, portador de RG n.º 1.514.124 SSP/DF e CPF n.º 531.441.397-34, residente e domiciliado em Brasília-DF, e **PAULO CÉSAR LOPES ZEREDO**, brasileiro, divorciado, analista de sistemas, portador de RG n.º 619.657 SSP/DF e CPF n.º 040.971.838-69, residente e domiciliado em Brasília-DF, doravante denominada de **CONTRATADA**, tem justo e



ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO



contratado, de acordo com o Edital e seus anexos, resultante do Pregão Presencial n.º 012/2014, objeto do Processo n.º 201300005015977, e fundamentado na Lei Estadual n.º 17.928/2012, no Decreto Estadual n.º 7.468/2011, na Lei Federal n.º 10.520/2002, na Lei Complementar n.º 123/2006 e as disposições da Lei Federal n.º 8.666/1993, e suas posteriores alterações, normas vigentes à matéria e conforme instrumento da Constituição do Consórcio + GE-X, o que se segue:

**CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**

**Parágrafo 1º** - O presente contrato tem por objeto a aquisição de Solução Container Datacenter (CDC) Modular e/ou Marítimo, prestação de serviços de Suporte, Garantia e Inicialização da Solução - 60 Meses e Serviço de Treinamento - 2 Turmas (10 pessoas por turma), conforme especificações constantes no Termo de Referência (Anexo I do Edital).

**Parágrafo 2º** - A contratada se obrigará a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões no fornecimento do objeto até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do contrato.

**Parágrafo 3º** - Faz parte integrante deste Contrato o Edital, o Termo de Referência e seus anexos, instrumento da Constituição do Consórcio + GE-X.

**CLÁUSULA SEGUNDA – DAS ESPECIFICAÇÕES**

**Parágrafo 1º** – O objeto deverá atender as seguintes especificações:

**LOTE 1 – Solução de Datacenter em Containers**

• **Descrição Geral**

- Este lote prevê a contratação de empresa especializada para fornecimento, instalação e integração, em forma de solução única (turn-key) de container seguro para datacenter, incluindo grupos geradores, *no-breaks* e grupos de baterias, condicionamento de ar, proteção contra incêndio, controle de acesso físico, CFTV, monitoração de ambiente, controle de perímetro, garantia, suporte e treinamento para operação do ambiente de acordo com as especificações e quantidades constantes neste documento.
- De forma geral a solução será composta por 1 (um) conjunto de estruturas e equipamentos contemplado por solução em container e grupo gerador cabinado a





ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO



serem instalados no mesmo endereço da cidade de Goiânia. O container deverá possuir duas áreas internamente isoladas e acesso externo independente, sendo a primeira, denominada área 1 (um), composta por *racks* padrão 19", storage IBM XIV e equipamentos de alta plataforma detalhados abaixo, e a segunda, denominada área de serviços, para acolhimento de equipamentos relacionados à *no-breaks*, grupos de baterias e condicionamento de ar, entre outros. O conjunto também deverá ser contemplado por outras estruturas relacionadas a segurança física de perímetro como descrito no detalhamento deste termo.

- A solução deve ser acompanhada de todos os serviços necessários à sua implantação, incluindo, no que couber, projetos executivos, planejamento técnico e operacional, transportes, içamentos e seguros, deverá ser entregue instalada e operacional, juntamente com o fornecimento de toda a documentação técnica do projeto em formato eletrônico, projetos lógico e elétrico, incluindo descrição de arquitetura de seus componentes funcionais, seus relacionamentos, interfaces e características não funcionais (desempenho, segurança, usabilidade, etc.).
- No prazo máximo de 30 dias após o início da execução deverá ser entregue um projeto executivo que contenha elementos suficientes para que a CONTRATANTE possa efetuar o requerimento junto à companhia energética de autorização/adequações a fim de comportar toda a carga necessária para a perfeita operação da solução em sua capacidade máxima.
- **Solução de Datacenter em Container:**
  - **Infraestrutura Física de DataCenter em Container**
    - Deverá ser compatível com os requerimentos definidos para ambientes TIER 3 no que se refere a geradores, nobreaks, grupos de baterias e condicionamento de ar.
    - Deverá ser dividido internamente em duas áreas isoladas entre si com acesso externo independente a observar:
      - Unidade DCGO1 (DataCenter Goiás 1)
        - Área 1 (*racks* padrão + Storages IBM + Equipamentos de Alta Plataforma e Solução de Backup): Acolher no mínimo 9 (nove) *racks* padrão (19" / 42U), duas unidades de storage IBM XIV (carga plena), um IBM Z114 / Tipo 2818 / Mod M10, um storage IBM DS8870 e uma fitoteca IBM TS3500 composta por um módulo 3953, um módulo 3500-D23, dois módulos 3500-L23 e um módulo 3500-H1.
        - Área 2 (serviços): Destinada a equipamentos (populado pela CONTRATADA) relacionados à *no-breaks*, grupos de baterias, condicionamento de ar da solução e outros que por ventura sejam necessários para atender as especificações do projeto.



ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO



- Deverá possuir características que permitam sua instalação ao ar livre com níveis de proteção contra a água e poeira IP67. (International Protection Rating – IEC 60529).
- Deverá possuir proteções contra intempéries (sol, chuva, vento, poeira, etc.), acesso indevido, arrombamento, vandalismo, incêndio, alagamento e campos eletromagnéticos.
- Deverá possuir capacidade de empilhamento de no mínimo outro módulo de igual ou menor tamanho.
- Deverá possuir em sua composição painéis corta-fogo com resistência a fogo de 120 minutos conforme NBR 10.636.
- A instalação deverá ocorrer sobre base de sustentação fornecida e integrada com os equipamentos de infraestrutura em uma estrutura monobloco rígida, nivelada e estanque compatível com a massa do container de modo que o mesmo ficará elevado em pelo menos 120 cm do nível do solo.
- Deverá ser composto por estruturas metálicas resistentes ao fogo e a água com características de isolamento térmico e dotado de placas de passagem do tipo ROXTEC (ou similar) para cabeamentos de dados, de energização, de aterramento, etc.
- A solução final deverá ser totalmente integrada, ou seja, deve contemplar a instalação do sistema de UPS e grupos de baterias, sistema de condicionamento de ar, iluminação, controle de acesso, detecção e combate de incêndio, tomadas, energia CA, barramento de distribuição de energia e todos os componentes necessários para completa integração interna.
- A denominada “Área 1” deverá ser formada por *racks* padrão e específicos, além dos demais equipamentos descritos neste documento, distribuídos de forma a criarem corredores de ar frio e de ar quente. Estes corredores devem garantir uma largura mínima na posição de fixação dos *racks* de 650mm no corredor frio e 450mm (somente para os *racks* padrões) no corredor quente, as larguras devem ser consideradas na posição de travamento dos *racks* em situação de operação. Sendo aceito a fixação dos *racks* sobre trilhos, que permitam a movimentação deste para realização de manutenções, sem necessidade de interromper o funcionamento de todos os equipamentos do rack. Não se utilizando trilhos ou dispositivos semelhantes, devem ser consideradas medidas de largura suficientes para a manutenção do rack e dos equipamentos neste instalados, garantindo a manutenção, operação e funcionamento do ambiente. No caso dos racks não padronizados (equipamentos de alta plataforma, storages, etc.) deverão ser observados os requisitos técnicos da fabricante.
- A solução de container fornecida poderá ser modular e montada no local de instalação ou do tipo marítimo, desde que atenda a todos os demais requisitos técnicos especificados;





ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO



- Caso existam áreas livres de circulação de ar entre os corredores quente e frio deverão ser utilizados anteparos de policarbonato ou material análogo de forma a maximizar a eficiência energética em razão da divisão dos corredores sem qualquer prejuízo aos demais requisitos da solução.
- Deverão existir sistemas de calhamento ou análogos para os cabos de energia, cabeamento lógico metálico e cabos ópticos, instalados de forma a facilitar a passagem dos mesmos e evitando sobreposições.
- Os racks padrão deverão ser fornecidos juntamente com o container no padrão 19" e 42 U's de altura, com largura externa de 600 mm, profundidade mínima de 1000mm, portas frontais e traseiras que permitam a circulação de ar, suporte a carga mínima de 1.100 kg.
- A instalação dos racks não padrão (não fornecidos pela CONTRATADA) deverá ser configurada de modo a manter a organização dos corredores frio e quente a observar as especificações:
  - DCGO1
    - Dois (dois) Storages IBM XIV
      - Peso: 884Kg;
      - Consumo: 7,1KVA;
      - Dissipação térmica: 24,1KBTU/hora;
      - Corrente de entrada máxima de 60A;
      - Dimensões: A: 199,1cm x L: 60cm x P: 114,2cm;
    - IBM Z114 / Tipo 2818 / Mod M10 – A CONTRATADA deverá buscar as informações necessárias nos catálogos do fabricante IBM ou em vistoria às dependências da SEGPLAN;
    - Storage IBM DS8870 – A CONTRATADA deverá buscar as informações necessárias nos catálogos do fabricante IBM ou em vistoria às dependências da SEGPLAN;
    - Fitoteca IBM TS3500 composta de um módulo 3953, um 3500-D23, dois 3500-L23, e um 3500-H1 – A CONTRATADA deverá buscar as informações necessárias nos catálogos do fabricante IBM ou em vistoria às dependências da SEGPLAN;
  - Os racks não fornecidos pela CONTRATADA também deverão estar suportados por solução de fixação;
- A solução deverá ser flexível de modo a permitir alterações futuras de *layout*, inclusive a substituição dos racks não fornecidos pela CONTRATADA por racks padrão.
- O *layout* da "Área 2" deverá comportar os equipamentos necessários para atender os demais requisitos deste projeto relacionados à UPS, grupos de baterias, condicionamento de ar, CFTV, detecção e extinção de incêndio, quadros elétricos, e quaisquer outras necessidades para atender aos requisitos do projeto.



**ESTADO DE GOIÁS**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO**

- A “Área 2” deverá ser fisicamente isolada da “Área 1” e possuir entrada de acesso exclusiva de modo que a manutenção nos equipamentos localizados nesta área não demande acesso à todo o container.
- O isolamento entre as áreas 1 e 2 deverá manter o padrão das demais paredes internas do container não havendo qualquer tipo de abertura e/ou passagem entre as áreas, salvo a passagem de cabeamento elétrico que deverá estar contemplados com algum tipo de técnica de vedação.
- Os ambientes deverão possuir climatização segregada e independente.
- A Área 1 deverá possuir sistema de detecção de incêndio precoce, detecção convencional e solução de combate a incêndio por imersão de gás FM-200 ou similar.
- Cada uma das áreas deverá possuir pelo menos 4 (quatro) tomadas de energia CA para utilização pontual de operadores em casos de manutenção e deverão possuir iluminação interna.
- O layout do container deve viabilizar:
  - O controle de acesso diferenciado para as áreas 1 (um) e 2 (dois) de modo a garantir que operadores com acesso apenas a área 2 (dois) não tenham acesso a área 1 (um).
  - A divisão interna da área 1 (um) em duas sub-áreas (TC e TI) de controle de acesso diferenciados de modo a garantir que operadores com acesso apenas a sub-área TC não tenham acesso a sub-área TI, a observar:
    - A divisão interna da área 1 deve manter as características de corredores frio e quente;
    - A divisão interna da área 1 pode ser realizada por meio de gradil ou soluções análogas;
    - A sub-área TC contemplará um dos racks padrão já descritos para área 1;
    - A sub-área TI contemplará todos os demais racks já descritos para área 1.
  - A entrada e saída dos racks não padrão (não fornecidos pela CONTRATADA) sem prejuízo da operação dos demais equipamentos;
  - O acesso externo não poderá estar ligado diretamente a área 1 (um) com objetivo de diminuir a troca de ar e outras partículas entre os corredores de ar quente e frio e o ambiente externo.
- As portas destinadas a entrada e saída de operadores devem possuir internamente “barra de pânico” que facilite sua abertura em casos de emergência.
- Para acesso em caso de contingência deverá haver um sistema de “by-pass” mecânico por chave.
- O piso da área interna do container deverá ser nivelado, homogêneo, compacto e não poroso.

*[Assinaturas manuscritas]*





ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO



- As portas destinadas deverão estar suportadas por rampas de acesso suficientes para compensar as diferenças de nível em relação ao solo, sendo adequadas às características físicas do container de modo a facilitar a entrada e saída de pessoas e equipamentos.
  - Durante a vigência do contrato a solução deve ser passível de alterações de *layout* interno a serem realizadas pela CONTRATADA por requisição da CONTRATANTE sem perda de garantia e sem custo adicional. A CONTRATANTE deverá requerer formalmente um estudo técnico de adequação que deverá ser realizado pela CONTRATADA, sem custo, contendo detalhamento da solução e materiais necessários. Os custos para aquisição de materiais necessários para realização da alteração de *layout* serão de responsabilidade da CONTRATANTE.
- **Energização e Aterramento**
- Deverá ser entregue instalado e operacional um conjunto de transformadores do tipo seco ou óleo de média tensão, trifásico, potência capaz de atender a toda a solução, 60Hz, com redundância do tipo N+1, bem como chaves de transferência, quadro de energia e demais instalações elétricas, mesmo que não expressamente mencionadas neste termo, necessários à perfeita instalação e funcionamento de toda a solução e seus requisitos.
  - A solução deverá possuir quadro elétrico trifásico com redundância e com proteção geral e individual de toda a rede elétrica. Este quadro será ligado após a chave de transferência automática, tendo, no mínimo, os seguintes componentes:
    - Disjuntor Geral para proteção principal;
    - Disjuntor para o UPS principal;
    - Disjuntor para a UPS redundante;
    - Disjuntor para os equipamentos de condicionamento de ar;
    - Disjuntor para iluminação;
    - Disjuntor para luzes de emergência;
  - A solução deverá possuir quadro elétrico trifásico com redundância e com proteção geral e individual ligado após o UPS, tendo, no mínimo, os seguintes componentes:
    - Disjuntor Régua de distribuição elétricas em cada rack;
    - Disjuntor para o sistema de controle de acesso;
    - Disjuntor para o sistema de supervisão;
    - Disjuntor para sistema de proteção contra incêndios;
  - O container deverá ser dimensionado para uma carga mínima de 10KVA por *rack* (todos), com PDU's (Unidade de Distribuição de Energia) gerenciáveis e alimentadas por barramentos elétricos do tipo *Bus-way*, integradas ao sistema de supervisão.





ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO



- O barramento elétrico *bus-way* deve ficar posicionado de forma a não causar prejuízo a área útil do container e dos racks, mesmo em casos de manutenção preventiva ou reativa.
  - Em cada posição de rack deve haver duas caixas de derivação tipo *turn-n-lock* com disjuntor de proteção individual para alimentação das PDUs. Cada caixa de derivação destinada a uma mesma posição de rack deverá ser alimentada por um barramento *bus-ways* distinto.
  - Deverão ser fornecidas 4 (quatro) caixas de derivação *turn-n-lock* extras (mesmas características das já utilizadas no restante da solução) para utilização futura.
  - As PDUs deverão ser gerenciáveis, com entrada trifásica (3F+N+T), e no mínimo 24 (vinte e quatro) saídas monofásicas com conectores do tipo IEC320-C13;
  - Deverão ser fornecidas 4 (quatro) PDUs extras (mesmas características das já utilizadas no restante da solução) para utilização futura.
  - O container deverá possuir barra ou borne de aterramento. Deverá ser equipado com para-raios, para proteger não só sua estrutura principal como seus equipamentos internos, anexos, complementos e conectores externos.
  - Todos os cabos e terminais deverão obedecer as especificações da norma NBR5410.
  - A análise de solo e de todas as outras características intrínsecas do ambiente deverá ser observada pelo fornecedor para determinação e implantação adequada dos materiais utilizados no sistema de aterramento.
  - Toda a instalação do sistema de para raios, incluindo eventuais adequações civis, fornecimento de equipamentos, mão de obra, instalação e montagem do para-raios estará a cargo da CONTRATADA.
  - Um dos *racks* padrão (a ser especificado pela CONTRATANTE) deverá possuir sistema ATS (automatic transfers switch), dimensionado para a capacidade total do rack, de modo a garantir que equipamentos sem fonte de alimentação redundante, portanto alimentados por um único circuito, continuem em perfeito funcionamento mesmo em caso de falha de um dos dois circuitos de alimentação da solução.
- **Cabeamento Lógico**
- Os racks padrão, inclusive o rack de telecomunicações (TC), e o rack do Storage IBM XIV, do Mainframe IBM Z114 e do storage IBM DS8870, deverão possuir sistema de cabeamento UTP topo de rack, cat. 6A, com 24 pontos por *rack* com patch painel gerenciável.
  - Os racks padrão, inclusive o rack de telecomunicações (TC), e o rack do Storage IBM XIV, do Mainframe IBM Z114 e do storage IBM DS8870, deverão possuir sistema de cabeamento estruturado Óptico OM4 tipo MPO



**ESTADO DE GOIÁS**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO**



polaridade B, com 24 pares por rack montado em DIO gerenciável com conectores tipo LC.

- Os rack da fitoteca IBM TS3500 deverá possuir sistema de cabeamento estruturado Óptico OM4 tipo MPO polaridade B, com, no mínimo, 12 pares por rack montado em DIO gerenciável com conectores tipo LC.
- Na impossibilidade de fixação dos pontos lógicos (mencionados nos itens anteriores) internamente ao rack do Storage IBM XIV e da fitoteca IBM TS3500 os mesmo deverão ser fixados acima do rack e próximo à calha.
- Todos os pontos lógicos citados nos itens anteriores deverão convergir para um rack de posição central da área 1.
- Todos os cabos ópticos deverão ser pré fabricados e possuir certificação emitida pelo fabricante.
- Os pontos de rede do cabeamento metálico deverão ser preferencialmente pré fabricados. Caso isto não seja possível deverão ser apresentados seus respectivos relatórios de certificação.
- Externamente aos containers deverá ser instalado um gabinete de telecomunicações (outdoor) com espaço interno mínimo de 17 RU (rack unit) e níveis de proteção IP65.
- Entre o gabinete (outdoor) e os racks de telecomunicações (TC) do container deverão ser lançados 24 (vinte e quatro) pares de fibra monomodo 9/125, e 12 (doze) pares de fibra multimodo 50/125 OM4, devidamente terminadas em DIO's LC.
- Entre o gabinete (outdoor) e a sala de telecomunicações da localidade da CONTRATANTE (distância máxima de 300m) deverão ser lançados 12 (doze) pares de fibra multimodo 50/125 OM4, devidamente terminadas em DIO's LC.
- Entre o gabinete (outdoor) e a sala de telecomunicações da localidade da CONTRATANTE (distância máxima de 300m) deverão ser lançados 06 pares de fibra monomodo 9/125, devidamente terminadas em DIO's LC.
- Quanto aos cabos ópticos a CONTRATADA deverá prover todos os serviços de terminação necessários à instalação de redes, tanto nas caixas de passagem quanto nos DIOS, realizando todas as fusões necessárias para a conclusão do serviço.
- A CONTRATADA também deverá prover, nos serviços de terminação do cabo óptico lançado, e nas caixas de emenda existentes e a ser instalado, todo o material necessário para a execução destes serviços, incluindo caixas de emenda, kits de vedação, kits de fusão, bandejas acomodadoras e todo e qualquer material necessário para execução do serviço.
- Deverão ser executados testes de pós-lançamento com Power Meter e OTDR, observando os níveis de precisão para Data Center e medições de certificações nas fibras ópticas. Todas as certificações deverão ser feitas entre os pontos finais da fibra quais sejam: a partir do DIO instalado na sala de

*[Handwritten signatures and initials]*





ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO



telecomunicações até o DIO do gabinete outdoor, e deste até o DIO do container.

- Os cabos ópticos externos deverão ser lançados em dutos e subdutos a serem construídos desde a sala de telecomunicações até o contêiner. Este procedimento deverá ser realizado por meio de abertura de vala em solo, utilizando-se de métodos destrutivo (MD) e/ou não destrutivo (MND). A instalação dos DIO's necessários à terminação de todas as fibras ópticas do cabo lançado, fusões e todos os serviços necessários a conectorização do cabo óptico também serão de responsabilidade da CONTRATADA.
  - Todas as etapas da instalação devem observar as normas e padrões da ANATEL e da ABNT pertinentes ao tipo de serviço e à qualidade dos materiais.
  - O cabo óptico subterrâneo monomodo deverá possuir todo material necessário do tipo "loose" ou "tight", que trabalhe na janela de 1.310 nm ou 1.550 nm, com as fibras revestidas em acrilato, posicionadas em tubos e protegidos por uma capa interna contra roedores e uma capa externa de polietileno retardante a chama.
  - As fusões de fibra ótica que forem necessárias deverão assegurar que a perda não seja superior a 0,15 dB, incluindo os testes pertinentes (atenuação na emenda, atenuação no enlace e teste de potência óptica).
- **UPS**
    - A solução de UPS deverá ser totalmente redundante (N+N), possuir uma capacidade mínima de 160 KVA, e garantir no mínimo 10 minutos de duração das baterias a plena carga.
    - Deverá ter tensão nominal de saída de 380V 3F (trifásico).
    - Deverá ter eficiência de saída de no mínimo 95% em 50% de carga.
    - A distorção da tensão de saída deverá ser menor que 2%.
    - A frequência de saída deverá ser de 50/60 Hz.
    - As conexões de saída deverão seguir o padrão "5-fios (3F + N + T)".
    - Deverá possuir tensão nominal de entrada de 380V 3F (trifásico).
    - A frequência de entrada nominal deverá ser de 50/60 Hz.
    - A faixa de tensão de entrada deverá contemplar 340-477V.
    - A faixa de frequência de operação deverá ser de 40-70Hz.
    - As conexões de entrada deverão seguir o padrão "5-fios (3F + N + T)".
    - Deverá suportar 100% de carga não-linear com fator de crista 3:1.
    - Deverá suportar 100% de carga desbalanceada.
    - Deverá possuir tecnologia IGBT no retificador com correção de fator de potência.
    - Deverá possuir painel de controle do sistema, bem como interface web para gerenciamento remoto.



ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO



- Deverá possuir tecnologia true online / dupla conversão.
  - As baterias deverão ser do tipo estacionárias (VRLA) próprias e adequadas para o uso em UPS estáticos (não serão aceitas baterias automotivas ou de uso geral).
  - Cada gabinete de baterias deverá possuir um circuito de proteção individualizado através de dispositivos adequados (fusíveis ultrarrápidos ou disjuntor com trip) corretamente dimensionados.
  - O UPS deverá dispor de dispositivos que regulem a tensão de flutuação sobre as baterias em função da temperatura ambiente, que deverá ser medida dentro do gabinete onde as baterias estiverem acondicionadas.
  - Cada UPS deverá possuir quadro de *bypass* manual na saída para distribuição das cargas dos Racks.
  - O UPS deverá dispor de sistema de gerenciamento das baterias integrado ao sistema de supervisão da solução. Deverá ser possível monitorar através do sistema de supervisão, no mínimo, o status e a saúde das baterias do UPS.
- **Grupo Gerador**
- A solução deverá conter Grupo Motor Gerador (GMG) cabinado externo com potência em regime contínuo compatível com a carga plena dos UPS's e do sistema de refrigeração da solução, trifásico, 60Hz, com redundância N+N.
  - O GMG deverá ser do tipo cabinado silenciado, de funcionamento simples, com nível de ruído menor ou igual a 87 dB(A) a 7m, e níveis de proteção IP65.
  - O GMG deverá ser fornecido com base de sustentação, tanque de combustível (não compartilhado) devidamente abastecido com a capacidade total e com todos os acessórios e materiais, mesmo que não expressamente mencionados neste termo, necessários à perfeita instalação e funcionamento do equipamento garantindo uma autonomia mínima de 12 (doze) horas em carga total Standby.
  - O motor do GMG deverá ser a diesel, com injeção direta, ignição por compressão, resfriado à água e com partida e parada elétrica.
  - O motor deverá possuir radiador tropicalizado, ventilador de serviço pesado e sistema de compensação interna para casos de obstrução do núcleo por sujeira.
  - O motor deverá possuir controle eletrônico de velocidade e frequência, redundância de bateria de partida e aquecedor de cárter.
  - A montagem do conjunto motor/gerador deverá ser realizada em uma base construída em aço reforçada. Pontos de içamento equilibrados deverão ser previstos e inclusos.
  - O GMG deverá possuir painel de leitura em *true* RMS que contemple medições de KW, KVar, fator de potência total e por fase, KWh, KVarh, contadores de horas de funcionamento, número de partidas, registros de máxima de tensão além de medição de RPM, tensão da bateria, pressão do óleo lubrificante e nível do tanque de combustível.

*Handwritten signatures and initials:*  
4  
11  
m





ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO



- Deverá ser fornecido software de monitoramento remoto que contemple todas as informações passíveis de serem observadas no painel de leitura.
  - O GMG deverá possuir mecanismo de partida e parada manual, e mecanismos de partida e parada automática quando da falta do sistema de alimentação principal.
  - O sistema GMG deverá ser capaz de constatar uma falha da rede comercial, falha esta que será observada a partir de valores de tensão e/ou frequência fora dos preestabelecidos (customizáveis), quando será comandado, depois de um tempo também preestabelecidos (customizável), a partida do motor diesel: Tão logo GMG alcance os parâmetros de tensão e frequência nominais de saída, será comandada a conexão do contator/disjuntor de potência do gerador. Com o retorno da rede às condições normais, depois de um tempo preestabelecido (customizável), será comandada, automaticamente, a parada do motor do GMG.
  - O GMG deverá possuir um taco-gerador ou "pick-up" magnético, que funcione em conjunto com um circuito sensor de rotação, a fim de sinalizar para a USCA o momento em que o GMG atinge uma rotação mínima recomendada pelo fabricante do motor diesel, para interromper o comando de partida.
  - Deverá ser fornecido como parte da solução um banco de carga compatível ao grupo motor gerador em carga máxima para a realização dos testes periódicos previstos na manutenção preventiva.
- **Condicionamento de Ar**
- A solução deve conter sistemas de condicionamento de ar microcontrolados independentes fornecido com capacidade de controlar, de forma centralizada, todas as unidades de condicionamento de ar.
  - O sistema de condicionamento de ar deverá possuir potência adequada ao ambiente e redundância do tipo N+1.
  - O sistema deve ser modular e possuir redundância do tipo N+1 de forma a permitir a realização de manutenções preventivas ou corretivas sem interrupções ou diminuição da capacidade de refrigeração do ambiente.
  - O sistema deverá ser capaz de otimizar automaticamente o consumo de energia, diminuindo a velocidade dos ventiladores e utilizando outras técnicas correlatas quando a manutenção das temperaturas ideais não depender da sua utilização máxima.
  - O sistema de condicionamento deverá obedecer a Norma ABNT NBR 10151 e 10152 no que diz respeito aos níveis de ruídos emitidos.
  - O sistema deverá ser capaz de manter a temperatura do ambiente entre 18 e 24°C para os corredores frios, em até 30°C para os corredores quentes.
  - O sistema deverá ser capaz de manter os níveis de umidade relativa do ar no interior do container entre 45 e 55%.





ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO



- O monitoramento das temperaturas deverá ser realizado por sensores localizados na saída de cada rack (corredor quente), sendo o sistema capaz de compensar, automaticamente, variações que extrapolem os níveis de temperatura adequados.
- O monitoramento da umidade do ar deverá ser realizado por sensores redundantes, sendo o sistema capaz de compensar, automaticamente, variações que extrapolem os níveis de umidade adequados.
- O monitoramento de temperatura e umidade relativa do ar deverá ser integrada ao sistema de supervisão da solução.
- A solução deverá estar provida de meios que delimitem o fluxo de ar aumentando a eficiência da implementação dos corredores de ar frio e ar quente.

- **CFTV**

- Sistema de Circuito Fechado de TV (CFTV), com câmeras coloridas de resolução mínima de 1280X720 pixels, suficientes para cobrir toda área do perímetro do container (área interna e área externa).
- O CFTV deverá possuir em seu conjunto de câmeras:
- Área 1 (racks): no mínimo duas câmeras, ou quantas forem necessárias para cobertura de toda esta área (já populada com equipamentos).
- Área 2 (serviços): no mínimo uma câmera, ou quantas forem necessárias para cobertura de toda esta área (já populada com equipamentos).
- Área Externa – Portas: no mínimo duas câmeras (uma para focar cada uma das portas de acesso de operadores).
- Área Externa – Perímetro: No mínimo duas câmeras, ou quantas forem necessárias para cobertura de toda do perímetro externo.
- Nenhuma das câmeras externas poderá estar posicionada nos limites (mínimo de 2 metros) do perímetro estabelecido, estando preferencialmente fixadas na própria estrutura do container.
- As câmeras externas deverão possuir caixa de proteção padrão IP65.
- Todas as câmeras deverão ser do tipo visão noturna com infravermelho.
- Todas as câmeras deverão possuir interface IP (RJ45 /10/100Mbps).
- A solução deverá possuir um DVR (Digital Video Recorder).
- O DVR deverá ser stand alone, com tecnologia de compressão de vídeo digital, onde as câmeras são conectadas e vistas ao vivo em uma tela do monitor local e através da rede de TCP/IP.
- O DVR deverá possuir no mínimo 4TB de capacidade de armazenamento líquido de vídeos, dispostos em RAID 1, ou RAID 5, ou equivalente.
- O DVR deverá ser compatível com rack padrão 19”;
- O DVR deverá possuir entradas de alarme integradas com controle de acesso físico e o sistema de detecção e extinção de incêndio.





ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO



- O software do DVR deverá possuir as seguintes funcionalidades:
  - OSD (On-screen Display) (data/hora);
  - Gravação de vídeo por programação específica (horários);
  - Gravação de vídeo por detecção de movimento;
  - Gravação de vídeo por eventos de alarme com tempo programável;
  - Sensibilidade e a máscara (área) da detecção de movimento deverão ser configuráveis individualmente para cada câmera;
  - Exportação de vídeo em formato avi.
  - Exportação de imagens em pelos menos um dos formatos: .bmp e .jpeg.
  - Controle de usuários;
  - Integração com Active Directory.
  - Perfis de usuários diferenciados (no mínimo um perfil de administração e um de visualização de vídeos);
  - Permitir, no mínimo, quatro usuários simultâneos;
  - Suporte a pesquisa de eventos baseados em data, hora e câmera;
  - Interface Web.
  - Geração de logs de auditoria do sistema que armazene acessos, buscas e alterações.
  
- **Predição, Detecção e Extinção de Incêndio**
  - O container deverá ser capaz de manter-se íntegro se exposto externamente por até 120 (cento e vinte) minutos à temperaturas de até 1100°C (aderente à norma NBR 10636), além de possuir sistema inteligente de detecção e extinção de incêndio interno.
  - O sistema de detecção de incêndio deverá ser do tipo VESDA ou similar.
  - O gás utilizado para extinção de incêndio deverá ser do tipo FM200 ou NOVEC1230 (sem resíduos; não tóxico; sem alterações significativas na umidade relativa do ar; ideal para ambientes fechados; não danifica equipamentos; aderente às normas ABNT 17240 e NFPA 2001).
  - O sistema deve ser capaz de atuar no mínimo duas vezes sem que haja necessidade de recarga do gás.
  - Todos os componentes do sistema de detecção e extinção de incêndio, incluindo eletrodutos, calhas e outros itens necessários, deverão estar aderentes às normas ABNT 17240 e NFPA 2001.
  - O sistema deverá ser capaz de agir à detecções de forma automática e inteligente tomando decisões adequadas sobre disparo e outras variáveis que garantam a eficácia do sistema como um todo.
  - O sistema deverá possuir os seguintes tipos de alarmes:
    - Sonoro interno;
    - Sonoro externo;





ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO



- Visual interno;
  - Visual externo;
  - Integrado ao sistema de supervisão;
  - Integrado ao sistema CFTV por meio de interfaces de contatos secos.
  - O sistema deverá possuir chave de bloqueio que possibilite, durante o período que vai desde o primeiro alarme até o disparo do agente extintor, o interrompimento do processo.
  - O sistema deverá possuir chave que possibilite o disparo manual do agente extintor para casos onde a detecção automática de incêndio falhar.
  - A carga das baterias internas deve ser monitorável de forma integrada pelo sistema de supervisão.
- **Controle de Acesso Físico**
- Todas as portas do container deverão ser equipadas com sensores que indiquem o estado aberto ou fechado. Estes sensores acionarão alarmes que serão monitorados pelo sistema de supervisão além de integrados ao sistema CFTV.
  - O sistema deverá possuir controle de abertura de todas as portas baseado em identificação biométrica e em autenticação por usuário e senha, sendo este segundo utilizado apenas em casos de exceção onde o controle biométrico não puder ser aplicado.
  - Todos os acessos deverão ser registrados, armazenados e passíveis de auditoria.
  - 
  - O sistema deverá possuir interface web para configuração das regras de acesso baseadas em pessoas, grupos de pessoas e horários, além de geração de relatórios. O sistema deverá ser capaz de aplicar regras diferenciadas para cada uma das portas de acesso.
  - Em casos de falha do sistema biométrico as portas com este controle deverão ser passíveis de serem abertas com a utilização de chave. Os acessos realizados por este meio deverão ser registrados e gerar alertas de acesso indevido.
- **Perímetro**
- Será considerada parte da solução a implementação de um perímetro que tem por objetivo restringir o acesso físico às intermediações dos containers.
  - Internamente ao perímetro deverão estar presentes os containers, grupo motor gerador, gabinete de telecomunicações e as câmeras externas dos sistemas de CFTV.
  - Parte do perímetro será composta por um gradil que circunde, obedecendo a distância mínima de 2 (dois) metros até seus componentes internos, toda a área



ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO



que contempla os containers, grupo motor gerador e câmeras externas dos sistemas de CFTV.

- O gradil deverá obedecer as seguintes especificações:
    - Barras de aço altamente resistentes à tração;
    - Espaçamento máximo de 100mm de altura por 50mm de largura;
    - Altura total mínima de 220cm.
    - Porta em mesmo material de no mínimo 90cm de largura por 210cm de altura com fechadura elétrica e sensor de abertura integrados ao sistema de supervisão;
    - Porta em mesmo material de no mínimo 180cm de largura com fechadura elétrica e sensor de abertura integrados ao sistema de supervisão, se estendendo por toda a altura do gradil.
  - Deverá possuir cerca elétrica instalada acima de todo o gradil com no mínimo 4 (quatro) fios eletroplásticos, integrada (sensor, ligamento e desligamento) ao sistema de supervisionamento, com bateria que garanta seu funcionamento autônomo por no mínimo 50 (cinquenta) minutos.
  - O gradil deverá ser entregue instalado.
- **Sistema de Supervisão**
    - Deverá fazer parte da solução um sistema de supervisão do ambiente que consolidará as informações dos sensores e outros controles relacionados aos sistemas de condicionamento de ar, detecção e extinção de incêndio, sistema de UPS, grupo gerador, controle de acesso, estado das PDU's dos racks e demais componentes da solução.
    - O sistema de supervisão deverá funcionar completamente no ambiente na CONTRATANTE sem qualquer requisito de conectividade ao ambiente da CONTRATADA.
    - Caso a CONTRATADA ofereça o serviço de monitoramento remoto (sistema de supervisão em seu ambiente), este deverá ser considerado opcional por parte da CONTRATANTE e caso ela opte por utilizá-lo não desobrigará a CONTRATADA a entregar solução completa de supervisão no ambiente da CONTRATANTE;
    - O sistema deverá ser capaz de gerar alertas visuais, por e-mail e *sms*.
    - O sistema deverá trabalhar com diferentes criticidades de alertas configuráveis pelo usuário.
    - O sistema deverá ser capaz de gerar, no mínimo, relatórios:
      - De eventos;
      - De alertas;
      - Estado e histórico de medições do ambiente: consumo geral, consumo por rack, temperatura do ambiente, temperatura por rack, umidade e demais variáveis ambientais pertinentes;

Handwritten signatures and initials: "TA", "S", "76", and a large stylized signature.





ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO



- Estado e histórico dos itens do UPS: tensão e corrente das baterias; tensão e corrente de entrada por fase, tensão e corrente de saída por fase.
- Grupo Motor Gerador: tensão e corrente de saída, frequência de saída, RPM, nível de combustível nos tanques, temperatura.
- Detecção e Extinção de Incêndio: estado/nível do gás de extinção de incêndio.
- O sistema de supervisão deverá possuir interface web de forma a permitir o acesso remoto simplificado.
- Deverão ser fornecidos 4 (quatro) monitores tela plana, Full HD, de no mínimo 50", com entradas VGA e HDMI a fim de compor parte de um centro de operações de rede.

**ITEM 2 – SERVIÇOS DE SUPORTE, GARANTIA E INICIALIZAÇÃO DA SOLUÇÃO**

• **Suporte e Garantia**

- A garantia para todos os componentes, parte desta solução deverá ser de 60 (sessenta) meses.
- Os prazos de garantia começam a ser contados a partir da data da entrega final atestada pela CONTRATANTE.
- Durante o prazo de garantia, a CONTRATADA prestará serviços de assistência técnica aos equipamentos que compõem a solução por meio de manutenção corretiva e preventiva, sem ônus para a CONTRATANTE, incluindo reposição ou recarga de itens que possuam prazo de validade inferior ao período total de garantia.
- Durante o período de garantia, o suporte deverá estar disponível 24 horas ao dia por 7 dias da semana, com atendimento on-site, obedecendo ao seguinte SLA:
- Máximo de 04 (quatro) horas corridas para chegar ao local de atendimento, após a abertura do chamado;
- Máximo, 06 (seis) horas corridas a partir da chegada ao local de atendimento para resolução de problemas ou aplicação de solução de contorno para funcionamento da solução;
- Quaisquer defeitos que venham a ser apresentados de forma intermitente e definitiva após a manutenção corretiva, a CONTRATADA deverá remover e substituir os componentes danificados, obedecendo ao seguinte SLA:
  - Máximo de 72 (setenta e duas) horas corridas, para os componentes dos UPS com seus respectivos acessórios;





ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO



- Máximo de 15 (quinze) dias corridos, para os componentes do Grupo Motor Gerador com seus respectivos acessórios;
- Máximo de 15 (quinze) dias corridos, para os componentes do sistema de condicionamento de ar;
- Máximo de 72 (setenta e duas) horas corridas, para os componentes dos racks, acessórios e instrumentos de monitoramento;
- No caso de quaisquer defeitos que venham a ser apresentados de forma intermitente e definitiva após a manutenção corretiva, a CONTRATADA deverá remover e substituir os componentes danificados, no máximo de 96 (noventa e seis) horas corridas. Todos os prazos serão contados a partir do recebimento da notificação emitida pela SEGPLAN.
- Todas as substituições de peças, ajustes e reparos necessários, deverão ser compatíveis com os ofertados pela CONTRATADA e deverão estar de acordo com os manuais e normas técnicas especificadas pelo fabricante.
- Fazem parte do escopo do container todas as licenças de software necessárias para o monitoramento ambiental (temperatura, acionamento de alarmes, câmeras, biometria e demais componentes do sistema de supervisão), incluindo sistemas operacionais, sistemas de gerenciamento de bancos de dados, licenças de softwares embarcados, sistemas de gerenciamento e quaisquer outros softwares necessários. As licenças de software deverão ser fornecidas livres de quaisquer limites tais como quanto ao número de equipamentos ou objetos gerenciados, elementos de rede, número de usuários, número de servidores, número de CPUs/Núcleos (cores), ou qualquer outra variável que possa limitar a sua operação, mesmo com aumento do número de equipamentos instalados.
- As licenças de software que compõe a solução devem ser fornecidas em caráter perpétuo e definitivo.
- **Inicialização**
  - A CONTRATADA deverá prover todo o serviço de instalação, inicialização e testes de todos os componentes da solução.
  - A CONTRATADA deverá realizar a entrega e instalação da solução em até 150 (cento e cinquenta) dias corridos após a assinatura do contrato.  
Será considerada parte da inicialização da solução o desmonte, transporte, instalação no container, integração com a rede elétrica da concessionária e outras atividades de *moving* dos equipamentos não fornecidos pela CONTRATADA (Storages IBM XIV, Fitoteca TS3500 e seus módulos, IBM Z114 / Tipo 2818 / Mod M10 e storage IBM DS8870).
  - Entende-se por atividades de *moving* o acompanhamento do desligamento, transporte adequado, limpeza, montagem e conectorização no container, além do acompanhamento dos testes de funcionalidade dos equipamentos.
  - A comprovação de finalização do *moving* será feita por meio de checklists de testes dos equipamentos, a serem elaborados pela CONTRATADA e aprovados



ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO



pela equipe da Segplan. Os checklists deverão ser preenchidos antes e após o *moving* e devem apresentar exatamente os mesmos resultados, não deve haver qualquer nova mensagem de erro ou alerta.

- Os checklists devem cobrir no mínimo as seguintes etapas:
  - Transporte especializado;
  - Acompanhamento do shutdown em cada equipamento;
  - Retirada o equipamento do rack;
  - Desmonte do trilho correspondente;
  - Limpeza dos equipamentos interna e externamente;
  - Identificação dos equipamento e trilhos;
  - Embalagem dos equipamento e trilhos;
  - Acompanhamento do transporte dos equipamentos;
  - Desembalagem dos equipamentos no destino;
  - Montagem dos trilhos nos racks destino;
  - Montagem dos equipamentos nos racks;
  - Conectorização dos equipamentos;
  - Acompanhamento do power on dos equipamentos;
  - Acompanhamento de testes das funcionalidades físicas;
  - Organização do cabeamento;
  - Para fins de logística fica convencionado:
  - Aceite Provisório – Aceite por parte da CONTRATANTE da entrega e instalação física de todos os componentes;
  - Aceite da Solução – Aceite final por parte da CONTRATANTE de toda a solução incluindo-se todas as atividades de inicialização e customização.
  - A CONTRATADA deverá disponibilizar um técnico *in loco* por no mínimo 30 (trinta) dias a contar da data da entrega final da solução para fins de operação assistida.

- **Manutenção Preventiva**

- Durante o período de suporte e garantia da solução deverão ser realizadas, pela CONTRATADA, manutenções preventivas mensalmente com emissão de relatórios de situação e ações tomadas que contemplem pelo menos os seguintes itens:
- Limpeza, inspeções e troca em caso de necessidade de elementos desgastados relacionados a vedações, dobradiças, fechaduras, blindagens corta-fogo, luminárias, PDUs, fusíveis, interruptores, disjuntores, baterias, temporizadores e calhas;
- Limpeza, inspeções e troca em caso de necessidade de elementos relacionados ao condicionamento de ar como a medição de pressão de compressores,





ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO



verificação de filtros, válvulas, vazamentos de gás refrigerante, tensão de correias, alinhamento de polias e calibração de sensores;

- Limpeza, inspeções e troca em caso de necessidade de elementos relacionados à UPS como a verificação de tensão e corrente de alimentação por fase, ajuste de voltímetro e amperímetro de entrada e saída, verificação de tensão e corrente de saída por fase, verificação dos disjuntores, reaperto de bornes e terminais;
- Limpeza, inspeções e troca em caso de necessidade de elementos relacionados a Predição, Detecção e Extinção de Incêndio como os parâmetros de configuração de alarmes, filtros de ar, tubulações, orifícios, suportes, baterias, válvulas solenoides, bicos difusores, tubulação e calibração de sensores.
- Testes de carga plena no grupo motor gerador;
- Durante o período de suporte e garantia da solução deverão ser realizadas, pela CONTRATADA, manutenções preventivas quinzenalmente com emissão de relatórios de situação e ações tomadas que contemplem pelo menos os seguintes itens:
  - Inspeções e troca em caso de necessidade de elementos desgastados relacionados ao GMG que contemple a verificação de nível e viscosidade de óleo, nível de água do sistema de arrefecimento, verificação do filtro de ar, de tubulações e válvulas, teste de partida nos geradores, verificação da tensão e frequência.

• **ITEM 3 – SERVIÇOS DE TREINAMENTO**

• **Treinamento**

- Treinamento para grupo de no mínimo 20 (vinte) pessoas dividido em módulos de modo a abranger todos os itens, de hardware e software, constantes da solução. O treinamento deverá ser ministrado para duas turmas separadas, cada uma com carga horária total de no mínimo 20 (vinte) horas.
- Ao fim do treinamento os participantes deverão receber certificado de conclusão do treinamento.
- O treinamento deverá ser ministrado em local definido pela CONTRATANTE sem qualquer custo adicional.
- A infraestrutura física para o treinamento (sala, cadeiras, computadores do tipo estações de trabalho, televisor para apresentação de conteúdo) serão fornecidos pelo CONTRATANTE.
- As datas a serem realizados os treinamentos serão definidas pela CONTRATANTE.



ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO



- Dentre os materiais de referência deverão ser utilizados documentos de descrição da arquitetura da solução, manuais técnicos para operação, administração, *troubleshooting*, *tuning*, boas práticas e integração, além de descrição da customização e configuração usadas no projeto, incluindo planos de numeração e etiquetamento.
- A documentação técnica deverá ter nível de detalhamento adequado para suportar a operação, administração, manutenção, customização, configuração dos produtos, assim como a integração destes com outros sistemas e desenvolvimentos futuros.
- O material de referência utilizado para o treinamento deverá ser enviado para a CONTRATANTE pelo menos 15 (quinze) dias antes da realização do treinamento para validação do conteúdo e também da carga horária.
- Ao final do treinamento, a CONTRATADA deverá a satisfação dos alunos em relação ao conteúdo, carga horária e qualidade do treinamento, caso a nota da avaliação seja inferior a 80% de aprovação o treinamento deverá ser refeito corrigindo-se os pontos de falha.

**CLÁUSULA TERCEIRA - DO PREÇO E DA FORMA DE PAGAMENTO**

**Parágrafo 1º** - Na execução do presente contrato deverão ser observados os seguintes valores:

LOTE 01						
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CÓDIGO DO COMPRASNET	UNID.	QT.	VALOR UNIT. RS	VALOR TOTAL RS
01	Solução de Datacenter em Container	64610	Unid.	1	4.961.415,00	4.961.415,00
02	Serviços de Suporte e Garantia e Inicialização da Solução	51945	Meses	60	30.367,05	1.822.023,00
03	Serviço de Treinamento-2 turmas (10 pessoas por turma)	56925	Unid.	1	16.562,00	16.562,00
VALOR TOTAL.....					RS 6.800.000,00	

CONSORCIADAS	PERCENTUAIS (%)
GEMELO	80% (OITENTA POR CENTO)
MAIS2X	20% (VINTE POR CENTO)
TOTAL	100% (CEM POR CENTO)





ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO



**Parágrafo 2º** - Os pagamentos serão efetuados conforme segue:

- a) Item 1 (aquisição de solução Datacenter em Container) - o pagamento deverá ser efetuado em até 30 (trinta) dias, contados data de validação do Termo de Recebimento Definitivo de cada uma das disciplinas do Cronograma Físico Financeiro, atestado pelo gestor do contrato, após a entrega do equipamento devidamente instalado, juntada a Nota Fiscal/Fatura correspondente;
- b) Item 2 (prestação de serviços de Suporte) - será pago mensalmente, a partir da data de instalação do equipamento constante do item 1, durante 60 (sessenta) meses, em até 30 (trinta) após a apresentação da nota fiscal, fatura e o seu atesto pelo gestor do contrato. Podendo haver correção pela aplicação do índice IPC-A, a partir do 12º (décimo segundo) mês da prestação do serviço. A Contratada deverá protocolizar mensalmente a Nota Fiscal/Fatura na Superintendência de Tecnologia da Informação da SEGPLAN, até o 5º dia útil do mês subsequente, que atestará a Nota Fiscal/Fatura e a encaminhará para o pagamento;
- c) Item 3 (Serviço de Treinamento)- será pago após a realização do treinamento, em data a ser definida pelo gestor do contrato, em até 30 (trinta) dias, após a emissão da nota fiscal fatura, devidamente atestada.

**Parágrafo 3º** - Para a realização do pagamento a empresa contratada deverá fazer constar da Nota Fiscal emitida sem rasura, em letra legível, o nome do Banco, o número da conta bancária e a respectiva Agência.

**Parágrafo 4º** - Os pagamentos serão efetuados em até 30 (trinta) dias após protocolização e aceitação pela SEGPLAN as Notas Fiscais/Faturas correspondentes, devidamente atestadas. O pagamento da Nota Fiscal/Fatura fica condicionado ao cumprimento dos critérios de recebimento.

**Parágrafo 5º** - Para efetivação do pagamento, a regularidade fiscal e trabalhista deverá ser comprovada pelos documentos hábeis ou por meio do Certificado de Registro Cadastral - CRC, e outros documentos que possam ser considerados pertinentes pelo setor responsável pelo pagamento da SEGPLAN/GO, devendo a contratada manter todas as condições de habilitação exigidas pela Lei.

**Parágrafo 6º** - Na ocorrência de rejeição da Nota Fiscal/Fatura, motivada por erro ou incorreções, o prazo para pagamento estipulado no Parágrafo 4º, passará a ser contado a partir da data da sua reapresentação.

**Parágrafo 7º** - Para o item 02 (Prestação de serviços de Suporte) - os preços serão fixos e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses contados da apresentação da proposta. Após





ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO



este período, por acordo entre as partes, poderá ser reajustado o valor utilizado o IPC-A (IBGE) como índice limite de referência de reajustamento.

**Parágrafo 8º** - Ocorrendo atraso no pagamento em que a contratada não tenha concorrido de alguma forma para o mesmo, a contratada fará jus a compensação financeira devida, desde a data limite fixada para pagamento até a data correspondente ao efetivo pagamento da parcela. Os encargos moratórios pelo atraso no pagamento serão calculados pela seguinte fórmula:

**EM = N x Vp x (I / 365) onde:**

**EM** = Encargos moratórios a serem pagos pelo atraso de pagamento;

**N** = Números de dias em atraso, contados da data limite fixada para pagamento e a data do efetivo pagamento;

**Vp** = Valor da parcela em atraso;

**I** = IPCA anual acumulado (Índice de Preços ao Consumidor Ampliado do IBGE)/100.

**Parágrafo 9º** - Para efeito de emissão da Nota Fiscal, o número do CNPJ da SEGPLAN é nº 02.476.034/0001-8.

**Parágrafo 10º** - Nos preços ora contratados estão incluídos todos os impostos com despesas de transportes, taxas, tributos previdenciários ou quaisquer outros encargos, mesmo não especificados, necessários ao cumprimento do presente Contrato.

**Parágrafo 11º** - O pagamento será realizado de acordo com o art. 4º da Lei Estadual n.º 18.364 de 10 de janeiro de 2014.

**Parágrafo 12º** - Dá-se ao presente Contrato o valor de R\$ 6.800.000,00 (seis milhões e oitocentos mil reais).

#### CLÁUSULA QUARTA – DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

**Parágrafo 1º** - Os recursos correrão à conta das dotações orçamentárias de nºs:

1 - 2015.27.04.04.126.1121.1248.03(0) do orçamento vigente da Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento do Estado de Goiás, conforme Nota de Empenho nº 00057, emitida em 13 de abril de 2015, no valor de R\$ 13.249,60 (treze mil, duzentos e quarenta e nove reais, sessenta centavos);

2 - 2015.27.04.04.126.1121.1248.03(0) do orçamento vigente da Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento do Estado de Goiás, conforme Nota de Empenho nº 00058, emitida em 13 de abril de 2015, no valor de R\$ 3.312,40 (três mil, trezentos e doze reais, quarenta centavos);



ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO



3 - 2015.27.04.04.126.1121.1248.03(0) do orçamento vigente da Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento do Estado de Goiás, conforme Nota de Empenho nº 00059, emitida em 13 de abril de 2015, no valor de R\$ 60.734,10 (sessenta mil, setecentos e trinta e quatro reais, dez centavos);

4 - 2015.27.04.04.126.1121.1248.03(0) do orçamento vigente da Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento do Estado de Goiás, conforme Nota de Empenho nº 00060, emitida em 13 de abril de 2015, no valor de R\$ 242.936,40 (duzentos e quarenta e dois mil, novecentos e trinta e seis reais, quarenta centavos);

5 - 2015.27.04.04.126.1121.1248.04(0) do orçamento vigente da Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento do Estado de Goiás, conforme Nota de Empenho nº 00012, emitida em 13 de abril de 2015, no valor de R\$ 992.283,00 (novecentos e noventa e dois mil, duzentos e oitenta e três reais);

6 - 2015.27.04.04.126.1121.1248.04(0) do orçamento vigente da Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento do Estado de Goiás, conforme Nota de Empenho nº 00011, emitida em 13 de abril de 2015, no valor de R\$ 3.969.132,00 (três milhões, novecentos e sessenta e nove mil, cento e trinta e dois reais);

**Parágrafo 2º** - Os recursos necessários para garantir a execução contratual relativos ao exercício financeiro do ano seguinte, caso haja, serão feitos de acordo com a dotação orçamentária específica daquele ano, podendo ocorrer complementação e suplementação de empenho, a teor do art. 5 e 65, § 8º da Lei Federal nº 8.666/93.

**CLÁUSULA QUINTA - DA FORMA, DO LOCAL E DO PRAZO DE RECEBIMENTO DO OBJETO**

**Parágrafo 1º** - A solução deverá estar funcional até 150 (cento e cinquenta) dias corridos a contar da assinatura do contrato ou instrumento equivalente.

**Parágrafo 2º** - Deverão ser entregues na sede da Superintendência de Tecnologia da Informação da SEGPLAN, situada na Avenida Vereador José Monteiro, nº 2233, Setor Nova Vila, Goiânia, Goiás, CEP 74.653-900, telefone (62) 3269-4100.

4





ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO



**Parágrafo 3º** - Os equipamentos deverão ser novos e sem uso, entende-se por entrega a totalidade dos procedimentos descritos neste termo de referência necessários à operação do *datacenter* incluindo, mas não limitado a: transporte, instalação, fixação, montagem, *moving*, testes, abastecimento, interligação à rede elétrica e lógica. Ou seja, os produtos serão considerados entregues quando for concluído o "turn-key", portanto, somente quando o *datacenter* estiver em condições operacionais plenas.

**Parágrafo 4º** - No ato da entrega, a Gerência responsável emitirá TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO relacionando todos os produtos recebidos, nos termos da Nota Fiscal.

**Parágrafo 5º** - Os produtos serão objeto de inspeção, que será realizada por pessoa designada pela gerência responsável, conforme procedimentos a seguir:

- a) Comprovação de que o produto atende às especificações mínimas exigidas e/ou aquelas superiores oferecidas pela Contratada;
- b) Colocação do produto em funcionamento, se for o caso;
- c) Teste dos componentes se for o caso;
- d) O período de inspeção será de até 10 (dez) dias úteis.

**Parágrafo 6º** - Nos casos de sinais externos de avaria de transporte ou de mau funcionamento do produto, verificados na inspeção do mesmo, este deverá ser substituído por outro com as mesmas características, no prazo de até 30 (trinta) dias corridos, a contar da data de realização da inspeção.

**Parágrafo 7º** - Findo o prazo de inspeção e comprovada a conformidade dos produtos com as especificações técnicas exigidas no Edital e aquelas oferecidas pela Contratada, a gerência responsável emitirá o TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO.

**Parágrafo 8º** - Nos casos de substituição do produto, iniciar-se-ão os prazos e procedimentos estabelecidos nestas CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO.

**Parágrafo 9º** - Correrão por conta da Contratada as despesas com o frete, transporte, seguro e demais custos advindos da entrega dos produtos.

#### CLÁUSULA SEXTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

**Parágrafo 1º** – A Contratada se obriga a cumprir os termos previstos no presente contrato e a responder todas as consultas feitas pela Contratante no que se refere ao atendimento do objeto.





ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO



**Parágrafo 2º** – A Contratada ficará sujeita as cláusulas contratuais estabelecidas neste contrato.

**Parágrafo 3º** – A Contratada ficará sujeita, nos casos omissos, às normas da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

**Parágrafo 4º** – A Contratada ficará obrigada a manter, durante o contrato, todas as condições de habilitação exigidas pela Lei.

**Parágrafo 5º** – A Contratada obriga-se a atender ao objeto deste contrato de acordo com as especificações e critérios estabelecidos no Edital de Licitação e seus Anexos, e ainda:

- a) Efetuar a entrega da solução em funcionamento, com equipamentos novos e em perfeitas condições, no prazo e local definidos neste termo, em estrita observância das especificações do Edital e da proposta, acompanhado das respectivas notas fiscais constando detalhadamente as indicações da marca, fabricante, modelo, tipo, procedência e prazo de garantia;
- b) Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do produto;
- c) O dever previsto no subitem anterior implica na obrigação de, a critério da Administração, substituir, reparar, corrigir, remover, ou reconstruir, às suas expensas, o produto com avarias ou defeitos, nos prazos e condições previstas no Edital;
- d) Atender prontamente a quaisquer exigências da Contratante, inerentes ao objeto da presente licitação;
- e) Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos de força maior que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- f) Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezoito anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- g) Responsabilizar-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na execução do contrato.
- h) Respeitar os critérios de sigilo, aplicáveis aos dados, informações e às regras de negócios relacionados com a prestação dos serviços contratados.
- i) Apresentar as Notas Fiscais/Faturas contendo a discriminação exata e respectivos quantitativos dos serviços prestados, com os valores contratados;
- j) Executar o objeto do projeto em conformidade com as normas técnicas pertinentes, especificações constantes na proposta apresentada e, ainda, de acordo com as instruções emitidas pelo responsável pela fiscalização do contrato;
- k) Promover a adequação das inconformidades apontadas pela equipe técnica da Contratante, responsável pela administração e gerência da solução;
- l) Fornecer, a qualquer momento, todas as informações pertinentes ao objeto contratado, que a Contratante julgue necessário conhecer ou analisar;



**ESTADO DE GOIÁS**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO**



- m)** Submeter seus empregados, durante a permanência nas dependências da Contratante, aos regulamentos de segurança e disciplina por este instituído;
- n)** Substituir imediatamente qualquer empregado que se mostre inconveniente à ordem ou às normas disciplinares da Contratante, ou que seja considerado tecnicamente incapaz à prestação dos serviços;
- o)** Responsabilizar-se por danos causados aos equipamentos e/ou outros bens de propriedade da Contratante ou a terceiros, ocasionados por seus empregados, em virtude de dolo ou culpa, quando estiverem nas dependências da Contratante;
- p)** Proporcionar toda a orientação técnica requerida pela Contratante, visando à perfeita e plena utilização dos equipamentos em suas aplicações, durante todo o período de garantia;
- q)** Manter, durante todo o período de vigência do ajuste, todas as condições que ensejaram a contratação.

**CLÁUSULA SÉTIMA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

**Parágrafo 1º** - Para garantir o fiel cumprimento do presente contrato, o Contratante se compromete a:

- a)** Proporcionar todas as facilidades indispensáveis à boa execução das obrigações contratuais;
- b)** Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivos;
- c)** Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de servidor especialmente designado;
- d)** Efetuar o pagamento no prazo previsto;
- e)** Fornecer à Contratada, em tempo hábil, as informações necessárias e relevantes à execução do contrato;
- f)** Estabelecer normas e procedimentos de acesso às instalações da Contratante;
- g)** Indicar o gestor do contrato;
- h)** Cumprir com a empresa Contratada todos os compromissos financeiros autorizados e assumidos em decorrência da contratação;
- i)** Notificar à Contratada formal e tempestivamente todas as irregularidades observadas no decorrer do contrato;
- j)** Aprovar e receber os serviços executados pela Contratada, quando de acordo com o contrato;
- k)** Anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução dos serviços mencionados, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados;
- l)** Acompanhar e fiscalizar o fiel cumprimento dos prazos e das condições de realização do presente Contrato, comunicando à Contratada as ocorrências, que a seu critério, exijam medidas corretivas;





ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO



- m) Permitir acesso dos técnicos da Contratada aos equipamentos e sistemas do Órgão Contratante para execução dos serviços de implantação do projeto e suporte do ambiente computacional, desde que devidamente identificados;
- n) Designar funcionário habilitado para a fiscalização e acompanhamento da execução dos serviços.

**CLÁUSULA OITAVA – DA VIGÊNCIA DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SUPORTE**

**Parágrafo 1º** – Este Contrato terá vigência de 60 (sessenta) meses, contados a partir de sua assinatura, e eficácia a partir da publicação no Diário Oficial do Estado de Goiás.

**CLÁUSULA NONA – DA GARANTIA DA AQUISIÇÃO DE SOLUÇÃO DATACENTER EM CONTAINER**

**Parágrafo 1º** - A garantia será contada a partir da instalação do produto, devidamente atestado pelo gestor do contrato, perdurando por 60 (sessenta) meses, conforme tópico 3.1 e subtópicos, do item 2 do Termo de Referência (Anexo IV do Edital).

**CLÁUSULA DÉCIMA – DA INEXECUÇÃO**

**Parágrafo 1º** - Além das penalidades previstas na Lei Federal nº 8.666/93 e Lei 10.520/02, poderão ser aplicadas as seguintes penalidades:

- a) Em caso de não atendimento aos prazos de Soluções do Contrato de Nível de Serviço – SLA (Service Level Agreement) ou demais prazos descritos neste termo de referência, estipula-se o pagamento de multa de 0,3% (três décimos percentuais) por hora de atraso, sobre o preço de aquisição de cada produto envolvido, conforme valores declarados em notas fiscais do(s) equipamento(s) e/ou do(s) serviço(s);
- b) Em caso de não atendimento do prazo de entrega, estipula-se o pagamento de 0,3% (três décimos percentuais) por dia de atraso, sobre o preço de aquisição de cada subscrição envolvida, considerando o prazo estabelecido para entrega da(s) subscrições(s);
- c) Pelo não cumprimento do prazo de devolução/troca do(s) equipamento(s) ou produto(s), a Contratada sujeitar-se-á multa equivalente a 0,1% (um décimo





ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO



percentual) sobre o preço do(s) equipamento(s) ou produto(s) que apresentou defeito, por dia de atraso na devolução;

- d) Multas serão contabilizadas até o máximo de 10% (dez por cento) em relação ao valor total do contrato.
- e) Nenhuma sanção será aplicada sem o devido processo administrativo, que prevê defesa prévia do interessado e recurso nos prazos definidos em lei, sendo-lhe franqueada vista ao processo.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA RESCISÃO**

**Parágrafo 1º** - O presente Contrato poderá ser rescindido, a qualquer tempo, nas seguintes condições:

1. por determinação unilateral e escrita da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a XII, XVII e XVIII do art. 78 da Lei Federal n.º 8.666/93,
2. amigavelmente, por acordo entre as partes, reduzida a termos nos autos, desde que haja conveniência para a Administração Pública;
3. judicialmente, nos termos da legislação em vigor.

**Parágrafo 2º** - A inadimplência parcial ou total, por parte da Contratada, das cláusulas e condições estabelecidas no presente Contrato, assegurará a Contratante o direito de dá-lo por rescindido, mediante notificação, através de ofício, entregue diretamente ou por via posta, com prova de recebimento, ficando a critério da Contratante declarar rescindido o presente Contrato nos termos desta Cláusula e/ou aplicar as multas previstas neste Contrato e as demais penalidades previstas na Lei Federal nº 8.666/93.

**Parágrafo 3º** - No caso de rescisão por razões de interesse público, a Contratante enviará à Contratada, aviso prévio, com antecedência de 10 (dez) dias.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DO FORO**

**Parágrafo 1º** - As partes elegem o foro da Comarca de Goiânia, capital do Estado de Goiás, com renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para solucionar qualquer litígio referente ao presente Contrato.



ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO



E por estarem assim ajustadas as partes firmam o presente instrumento em 2 (duas) vias de igual teor, na presença de 2 (duas) testemunhas que também o assinam.

**GABINETE DO SECRETÁRIO DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO**, em Goiânia, aos 29 dias do mês maio de 2015.

Pela CONTRATANTE:

ALEXANDRE EDUARDO FELIPE TOCANTINS  
Procurador-Geral do Estado

THIAGO MELLO PEIXOTO DA SILVEIRA  
Secretário

Pela CONTRATADA:

SIDNEY FABIANI DA SILVA  
Gemelo do Brasil S/A

WALDEMAR FERREIRA MAGALHÃES  
Maisdoisx Tecnologia em Dobro LTDA

PAULO CÉSAR LOPES ZEREDO  
Maisdoisx Tecnologia em Dobro LTDA

Waldemar Ferreira Magalhães  
CPF nº 99577

Paulo Cesar Lopes Zeredo  
RG: nº 619.657 SSP/DF  
CPF nº 040.971.838-69

TESTEMUNHAS:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_