

CONTRATO N° 166

Licitação RCE n°: 61/2019

Processo Administrativo: SEI CIJ.00462/2019

De um lado, na qualidade de CONTRATANTE, a Companhia de Informática de Jundiaí - CIJUN, inscrita no CNPJ sob o nº 67.237.644/0001-79, localizada na Avenida da Liberdade, s/nº - Paço Municipal Nova Jundiaí - 1º Andar - Ala Sul - Jardim Botânico - Jundiaí - SP - CEP: 13.214-900, neste ato representada na forma de seu Estatuto Social, por Amauri Marquezi de Luca, Diretor Presidente, portador do RG nº 10.136.574-3 SSP/SP e do CPF/MF nº 001.397.648-60, e por Ricardo Busnardo Denardi, Diretor de Infraestrutura, portador do RG nº 27.931.046-8 e do CPF/MF nº 265.472.658-46, doravante denominada simplesmente CONTRATANTE e, de outro lado, ACECO TI S.A, com sede na Rua José Semião Rodrigues Agostinho, nº 1370, Unidade 04, Centro Logístico - Água Espraiada, Município de Embu das Artes, estado de São Paulo, CEP 06.833-370, inscrita no CNPJ/MF sob nº 43.209.436/0001-06, com inscrição estadual nº286.551.216.110, municipal nº 76.720, doravante denominada simplesmente CONTRATADA, neste ato representada por Antônio Donizete Lopes Bob, portador do RG nº 17.775.976 SSP/SP e do CPF/MF nº 085.329.288-46, e por Vaner Benedito Soares da Silva, portador do RG nº 17.176.801-2 SSP/SP e do CPF/MF nº 072.694.318-50, de acordo com os atos e documentos contidos no processo SEI CIJ.00462/2019, têm entre si justo e acertado o presente CONTRATO, nos termos do que determinam a Lei Federal nº 13.303, de 30 de junho de 2016 e alterações posteriores, o Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Companhia de Informática de Jundiaí - CIJUN e demais normas aplicáveis a este objeto, mediante cláusulas e condições a seguir enunciadas:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1. Constitui objeto do presente contrato o fornecimento pela CONTRATADA à CONTRATANTE de infra-estrutura tecnológica de Datacenter Modular, para suportar o centro de processamento de dados da CIJUN, em conformidade com as condições e especificações previstas no Termo de Referência, Anexo I do presente instrumento e do Edital.

1.2. Para melhor caracterização da presente avença, bem como definir os procedimentos decorrentes das obrigações doravante contraídas pela CONTRATANTE e CONTRATADA, integram este instrumento, como se nele estivessem transcritos, o edital da licitação em apreço e a proposta comercial da CONTRATADA.

CLÁUSULA SEGUNDA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

2.1. São obrigações da CONTRATADA, além de outras fixadas neste contrato, no Termo de Referência e no respectivo Edital, as seguintes:

2.1.1. Apresentar **em até 5 (cinco) dias úteis da assinatura do contrato, uma proposta de Projeto padrão PMI, com o mínimo:**

- a) Termo de Abertura com descrição dos papéis
- b) WBS e cronograma
- c) Plano de Comunicação
- d) Gestão de Riscos

2.1.1.1. A CIJUN terá até 5 dias úteis para aprovar o cronograma. Este tempo deverá ser contemplado no período de implantação apresentado pela ganhadora.

2.1.2. Todas as despesas de impostos, fretes, seguros, e outros custos que recaia sobre o fornecimento ou serviços objeto do presente contrato.

- 2.1.3. Nomear um preposto responsável pelo contrato para atendimento e entendimentos junto a CONTRATANTE.
- 2.1.4. Não divulgar quaisquer informações a que tenha acesso em virtude dos serviços ou fornecimento a serem executados ou de que tenha tomado conhecimento em decorrência da execução do objeto, sem autorização, por escrito, da CONTRATANTE, sob pena de aplicação das sanções cabíveis.
- 2.1.5. Não transferir a terceiros, por qualquer meio ou forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas neste instrumento, exceto se prévia e expressamente autorizada pela CONTRATANTE, no Termo de Referência ou Edital.
- 2.1.6. Assegurar o cumprimento dos prazos estabelecidos para todos os serviços ou fornecimentos decorrentes do presente contrato.
- 2.1.7. Corrigir, exclusivamente às suas expensas, toda e qualquer falha decorrente da prestação dos serviços.
- 2.1.8. Manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- 2.1.9. Ser interlocutor em caso de necessidade com o fabricante do produto fornecido.
- 2.1.10. Fornecer os serviços solicitados com todas as funcionalidades citadas no Termo de Referência.
- 2.1.11. Prestar os serviços de suporte técnico e manutenção nos termos previstos no subitem 7.2.1 do Termo de Referência, Anexo VI do Edital.
- 2.2 A CONTRATADA responderá por todos os danos, inclusive materiais, lucros cessantes e danos a terceiros advindos da execução do presente instrumento, devendo ressarcir a CONTRATANTE.
- 2.3. A CONTRATADA deverá garantir que os integrantes de seu corpo técnico executem pessoal e diretamente as obrigações a eles imputadas, quando a respectiva relação for apresentada como qualificante no procedimento licitatório da contratação ou em contratação direta, sob pena de ser considerada infração contratual sujeita às penalidades previstas na CLÁUSULA NONA, salvo se ocorrer justificada substituição, prévia e expressamente aceita pela CONTRATANTE, por profissional com expertise equivalente ou superior.
- 2.4. A CONTRATADA deverá realizar, antes do início da execução do objeto deste contrato, uma verificação completa, presencialmente, das condições do local de instalação do mesmo, onde deverão ser verificados todos os itens necessários para sua realização, incluindo as condições de fornecimento de energia, aterramento, conectividade e espaço físico, conforme subitem 5.1 do Termo de Referência, Anexo I deste instrumento.

CLÁUSULA TERCEIRA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 3.1. São obrigações da CONTRATANTE, além de outras fixadas neste contrato e no respectivo Edital, as seguintes:
- 3.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.
- 3.1.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por funcionário(s) especialmente designado(s), e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.
- 3.1.3. Notificar por escrito, à CONTRATADA, quaisquer irregularidades encontradas na execução dos serviços.
- 3.1.4. Pagar à CONTRATADA o valor resultante da prestação do serviço/ fornecimento, no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos.
- 3.1.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura emitida pela CONTRATADA.
- 3.1.5. Designar, formalmente, Gestor(es) para acompanhar e fiscalizar a execução do contrato.
- 3.1.6. Aprovar em até 5 (cinco) dias úteis, o Cronograma (Proposta de Projeto Padrão - PMI) que será apresentado pela CONTRATADA conforme subitem 2.1.1.

CLÁUSULA QUARTA – DOS PRAZOS E DA EXECUÇÃO

- 4.1. A CONTRATADA se obriga a executar o objeto deste CONTRATO, no endereço, prazo e condições indicados no Termo de Referência, anexo VI do edital.
- 4.2. Caso o objeto seja entregue / realizado em desacordo com os requisitos estabelecidos pela CONTRATANTE, a CONTRATADA obriga-se a reparar a falha e/ou, se houver necessidade, providenciar sua substituição em prazo convencionado entre as partes, sem quaisquer ônus para a CONTRATANTE, independentemente da aplicação das sanções cabíveis.

4.3. No caso de fornecimento, o objeto entregue pela CONTRATADA deverá estar acompanhado de Nota Fiscal - 02 (duas) vias ou DANFE no caso de Nota Fiscal Eletrônica.

CLÁUSULA QUINTA - DA ALTERAÇÃO CONTRATUAL

5.1. Qualquer alteração no presente contrato deverá observar o disposto no art. 72 e 81, da Lei Federal nº 13.303/16 e procedimentos do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CONTRATANTE.

CLÁUSULA SEXTA - DO PREÇO E DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

6.1. O valor global deste contrato é de R\$2.244.000,00 (dois milhões duzentos e quarenta e quatro mil reais), inclusos os tributos, fretes, tarifas e as despesas decorrentes da execução do objeto.

6.2. O pagamento será realizado pela CIJUN, em 30 (trinta) dias corridos após a execução e conclusão do objeto, mediante aceite da(s) Nota(s) Fiscal(is) / Fatura(s) correspondente(s) por ocasião da realização dos serviços previstos no Termo de Referência (Anexo I), acompanhada das certidões do FGTS, Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos Trabalhistas CNDT, Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativados Tributos Federais e Dívida Ativa da União (que inclui INSS) devidamente atualizadas e após a validação do gestor do contrato.

6.2.1. A CIJUN efetuará os pagamentos, através de boleto bancário, que será enviado junto com a(s) Nota(s) Fiscal(is) / Fatura(s) ou de depósito bancário em conta corrente em nome da empresa, informado na sua proposta de preço.

6.3. A Fatura ou Nota Fiscal a ser paga através de boleto / depósito bancário, cuja data de vencimento ocorra no sábado, domingo ou feriado, deverá ter o vencimento alterado e impresso na nota fiscal / boleto para o primeiro dia útil subsequente.

6.4. A Nota Fiscal da CONTRATADA deverá ser enviada à CONTRATANTE com a indicação do número do contrato, do processo e das parcelas de pagamento, destacando-se, caso haja, o Imposto de Renda Retido na Fonte, ISS, PIS, COFINS, CSLL e demais impostos inerentes ao objeto deste contrato, com estrita observância das disposições legais vigentes, responsabilizando-se a CONTRATADA, assim, por eventuais sanções que possam ser impostas à CONTRATANTE caso deixe de descontar e destacar em sua fatura impostos e contribuições sociais que devessem ser retidos na fonte e recolhidos pela CONTRATANTE.

6.5. Em caso de emissão de nota fiscal eletrônica, a mesma deverá ser endereçada exclusivamente ao e-mail: financeiro cijun@cijun.sp.gov.br, bem como o respectivo arquivo XML. Os materiais deverão ser entregues acompanhados da DANFE que deverá ser assinada pelo gestor do contrato, comprovando o recebimento.

6.6. A emissão das notas fiscais eletrônicas não desobriga a CONTRATADA de entregar no setor Financeiro da CONTRATANTE os demais documentos exigidos em contrato.

6.7. A Nota Fiscal/Fatura não aprovada será devolvida para as correções necessárias, com as informações que motivaram sua rejeição, contando-se o prazo estabelecido no item 6.2, a partir da data de sua reapresentação.

6.8. Do valor das faturas apresentadas para pagamento, poderão ser deduzidas, de pleno direito pela CONTRATANTE as seguintes verbas:

- a) Multas previstas no presente ajuste;
- b) As multas, indenizações ou despesas devidas por ato de autoridade competente, em decorrência do descumprimento, pela CONTRATADA, de leis ou regulamentos aplicáveis à espécie; e
- c) Cobranças indevidas.

6.9. Fica expressamente vedada qualquer pretensão de pagamento antecipado.

6.10. A CONTRATADA deverá abster-se de emitir títulos de quaisquer naturezas lastreados no presente contrato, ficando expressamente vedada a emissão e negociação destes títulos perante instituições financeiras ou afins, regulares ou não, devendo responder diretamente pelas eventuais perdas e danos decorrentes da inobservância desta cláusula.

CLÁUSULA SÉTIMA - DAS CONDIÇÕES PARA A CONTRATAÇÃO

7.1. A CONTRATADA exhibe neste ato as certidões expedidas pela Justiça do Trabalho - CNDT, Receita Federal/PGFN - Certidão de Débitos da União e Certificado de Regularidade com FGTS emitido pela Caixa Econômica Federal - CRF, com prazo de validade em vigor, que demonstrem sua regularidade no cumprimento dos encargos estabelecidos em lei, obrigando-se a atualizá-las sempre que se vencerem no prazo de execução deste Contrato, demonstrando a manutenção das condições de habilitação e qualificação exigidas no certame que originou a presente avença.

7.2. A CONTRATADA apresenta, neste ato, comprovante da garantia prestada na forma e condições dispostas no edital que originou o presente contrato, comprometendo-se a CONTRATANTE a liberá-la após o término das obrigações contratuais da CONTRATADA.

7.3. A CONTRATADA declara que possui todas as autorizações e licenças necessárias à prestação dos serviços ora contratados, conforme apurados na licitação, bem como que detém o know-how e comprometimento necessários à consecução do objeto do presente contrato, mantendo-se assim durante toda sua execução sob pena de rescisão.

CLÁUSULA OITAVA - DOS ENCARGOS

8.1. Os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, de transportes e seguro, inclusive aqueles relativos a impostos e taxas, inclusive de administração, são de inteira responsabilidade da CONTRATADA, bem como despesas e obrigações financeiras de qualquer natureza, despesas operacionais com frete e entrega, o valor dos materiais, matérias-primas, mão-de-obra, inclusive horas extras e adicionais noturnos de profissionais, auxílio alimentação, auxílio transporte e transporte local, sendo que sua inadimplência, com relação a tais encargos, não transfere a CONTRATANTE o ônus pelo seu pagamento, não podendo onerar a presente avença.

CLÁUSULA NONA - DAS PENALIDADES

9.1. Na inexecução parcial ou total do contrato a CONTRATANTE, poderá, garantida a prévia defesa, aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

I. Advertência por escrito;

II. Multa moratória, por atraso injustificado na execução do contrato, no percentual de 0,5% (cinco décimos por cento) sobre o valor mensal, por dia corrido de atraso, até que se efetive o cumprimento do ajuste, limitado a 10% (dez por cento), quando a CONTRATANTE poderá considerar rescindido o contrato por inexecução total com a aplicação da penalidade respectiva sem prejuízo da prevista neste item.

III. Multa punitiva, não compensatória, nos percentuais descritos abaixo:

a) 10% (dez por cento) do valor global deste contrato, pela sua inexecução parcial, mantendo-se a contratação;

b) 20% (vinte por cento) do valor global deste contrato, pela sua inexecução total, motivando a rescisão do mesmo.

IV. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a CONTRATANTE, por prazo não superior a 2 (dois) anos.

9.2. São consideradas situações caracterizadoras de inexecução total ou parcial do contrato, conforme o caso:

I. não atendimento às especificações técnicas relativas a bens, serviços ou obra prevista em contrato ou instrumento equivalente.

II. retardamento imotivado de fornecimento de bens, da execução de obra, de serviço ou de suas parcelas.

III. paralisação do serviço ou de fornecimento de bens, sem justa causa e prévia comunicação à CONTRATANTE.

IV. entrega de mercadoria falsificada, furtada, deteriorada, danificada ou inadequada para o uso, como se verdadeira ou perfeita fosse.

V. alteração de substância, qualidade ou quantidade da mercadoria fornecida.

VI. prestação de serviço de baixa qualidade.

VII. infração a qualquer obrigação prevista neste contrato.

9.3. As sanções previstas nos subitens (i), (ii) e (iii) do item 9.1, poderão ser aplicadas juntamente com a sanção do subitem (iv) do mesmo item 9.1.

9.4. Sem prejuízo das multas previstas no item 9.1 acima, a CONTRATADA incorrerá, ainda, nas seguintes penalidades caso ocorra atraso nos níveis de serviço - SLA, exclusivamente quanto ao atendimento dos chamados previstos no item 2.1.10 da CLÁUSULA SEGUNDA:

a) INCIDENTE CRÍTICO: , atrasos superiores a 04h01min, multa de 0,05% do valor do contrato por hora de atraso ;

b) INCIDENTE URGENTE: atrasos superiores a 08h01min, multa de 0,033% do valor do contrato por hora de atraso ;

c) INCIDENTE ROTINA: atrasos superiores a 12h01min, multa de 0,01% do valor do contrato por hora de atraso .

9.5. Quaisquer multas aplicadas à contratada poderá, a critério da CONTRATANTE, ser cobrada de forma imediata, servindo este contrato como título executivo extrajudicial, ou compensada com valores devidos pela CONTRATANTE à CONTRATADA, independentemente de qualquer notificação.

9.5.1 Os valores das multas aplicadas pela CONTRATANTE deverão ser pagas em parcela única, ressalvada a possibilidade de outras condições de pagamento, desde que aceitas pela CONTRATANTE.

9.5.2 Qualquer multa imputada e não paga no prazo concedido pela CONTRATANTE poderá ser corrigida pelo IPCA-E ou outro índice que porventura venha a substituí-lo.

CLÁUSULA DEZ- DA RESCISÃO CONTRATUAL

10.1. O presente contrato poderá ser rescindido de pleno direito pela CONTRATANTE, garantida a prévia defesa e o contraditório, na ocorrência de falhas reiteradas e não corrigidas, que demonstrem a falta de qualidade do produto ofertado ou de compromisso da CONTRATADA, na inexecução total do ajuste, na infração de qualquer cláusula do presente contrato, bem como na falta de manutenção das condições de habilitação e qualificação exigidas para a licitação, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas neste contrato.

10.2. O presente contrato poderá ser resolvido em comum acordo entre as partes mediante a celebração de competente Distrato.

CLÁUSULA ONZE- DA REPARAÇÃO DOS DANOS

11.1. A CONTRATADA é responsável direta pela execução do objeto deste contrato e conseqüentemente responde, exclusivamente, por danos que, por dolo ou culpa, eventualmente, causar à CONTRATANTE, aos seus servidores, à coisa ou propriedade de terceiros, em decorrência deste contrato, correndo às suas expensas os ressarcimentos e indenizações devidos.

CLÁUSULA DOZE - DA VIGÊNCIA CONTRATUAL

12.1. O presente contrato terá vigência à partir da data da última assinatura eletrônica efetuada, até o final do prazo de **36 (trinta e seis) meses contados da data da entrega e aceite do objeto contratado.**

CLÁUSULA TREZE - DA LEGISLAÇÃO APLICADA

13.1. A execução deste contrato será disciplinada, de forma específica, nos termos de suas cláusulas e conforme Lei Federal nº 13.303/2016, e de forma geral e subsidiária, pela Lei nº 10.406/2002 - Código Civil -, com alterações posteriores.

CLÁUSULA QUATORZE - DA GARANTIA

14.1. A CONTRATADA garantirá, pelo período de **36 (trinta e seis) meses, a contar da data da entrega e aceite da solução**, a prestação de Serviços técnicos especializados para supervisão, operação, manutenção e atendimento emergencial aos sistemas e subsistemas que compõem a infraestrutura de missão crítica do complexo do novo Data Center, conforme detalhes descritos no Item 11.6 do Termo de Referência (Anexo I).

CLÁUSULA QUINZE - DA CONFIDENCIALIDADE DAS INFORMAÇÕES

15.1 A CONTRATADA, por si e por seus sócios, diretores e demais prepostos, manterá sigilo absoluto sobre os dados, materiais, informações, documentos, especificações técnicas ou comerciais de propriedade da CONTRATANTE ou desenvolvidas ao longo da vigência deste contrato, de que, eventualmente, tenham conhecimento em razão deste instrumento, não podendo ser divulgados, publicados ou por qualquer forma colocados a disposição, direta ou indiretamente de qualquer pessoa, sob pena de ser considerada infração grave e justa causa para rescisão do contrato, devendo responder diretamente pelas eventuais perdas e danos decorrentes da não observância desta cláusula.

15.2 Não obstante a data do término da vigência deste Contrato, as obrigações de não divulgação das informações confidenciais recebidas permanecerão vigentes pelo período de 10 (dez) anos após o encerramento da vigência deste Contrato ou do relacionamento entre as partes.

15.3 Em caso de dúvida acerca da confidencialidade de determinada Informação, a CONTRATADA deverá tratar a mesma sob sigilo, nos termos deste Contrato, até que venha a ser autorizada por escrito a tratá-la diferentemente pela CONTRATANTE. De forma alguma se interpretará o silêncio da CONTRATANTE como sendo liberação do compromisso de manter o sigilo da Informação.

CLÁUSULA DEZESSEIS – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

16.1. A CONTRATADA não poderá ceder ou transferir, total ou parcialmente o fornecimento objeto desta contratação, **bem como os direitos creditórios decorrentes**, salvo mediante prévia e expressa autorização da CONTRATANTE.

16.2 Quaisquer alterações ou modificações no presente Contrato somente serão válidas e exequíveis perante as partes mediante aditamento contratual escrito e assinado pelas partes.

16.3 As Partes se obrigam a tomar todas as cautelas necessárias para a perfeita execução de todos os termos e condições aqui estabelecidos, responsabilizando-se a parte infratora por quaisquer perdas e danos, pessoais ou materiais que venha a causar, direta ou indiretamente à outra parte e a terceiros e que decorra de ato praticado por si própria, seus prepostos, empregados ou terceiros contratados.

16.4 A tolerância ou omissão de exigir o cumprimento de qualquer dos direitos oriundos do presente contrato não constituirá renúncia ao exercício de tal direito ou novação, podendo a exigência ser feita a qualquer tempo.

16.5 Na hipótese de qualquer cláusula deste contrato vir a ser julgada ilegal, inválida ou inexecutável, as demais cláusulas permanecerão em vigor, devendo o presente ser interpretado como se referida cláusula nunca o tivesse integrado, desde que a intenção das partes contratantes não seja desvirtuada por referida ilegalidade, invalidade ou inexecutabilidade.

16.6 A celebração do presente instrumento não acarreta nenhuma licença ou concessão de uso de marca de titularidade da CONTRATANTE, razão pela qual a CONTRATADA não poderá utilizar, exceto mediante prévia e expressa autorização por escrito da CONTRATANTE, qualquer marca, nome, logotipo ou símbolo de propriedade da CONTRATANTE, tampouco fazer qualquer declaração ou referência que indique a existência de vínculo, relação contratual ou negocial entre as partes que não seja a ora estabelecida, sob pena de responder pelas perdas e danos causados.

16.7 A CONTRATADA não poderá assumir qualquer obrigação em nome da CONTRATANTE ou, por qualquer forma ou condição, obrigar a CONTRATANTE perante terceiros, exceto se para tal obtiver prévia e expressa autorização ou mandato da outra parte.

16.8 Declaram as partes a total inexistência de vínculo trabalhista ou de responsabilidade da CONTRATANTE, seja com quaisquer sócios da CONTRATADA seja com relação ao pessoal que a CONTRATADA eventualmente utilizar, direta ou indiretamente, para a execução do objeto deste contrato.

16.8.1. A CONTRATADA responsabiliza-se, em caráter irrevogável e irretratável, por quaisquer reclamações trabalhistas ou qualquer ato de natureza administrativa ou judicial, inclusive decorrentes de acidente de trabalho, que venham a ser intentadas por seus empregados, prepostos, colaboradores ou subcontratados, contra a CONTRATANTE, destacados pela CONTRATADA para a execução do objeto deste contrato, a qualquer tempo, seja a que título for, respondendo integralmente pelo pagamento de eventuais condenações, indenizações, multas, honorários advocatícios, custas processuais e demais encargos que houver, podendo ser denunciada em qualquer ação que for proposta para indenizar seus autores, aplicando-se ao presente contrato o disposto no artigo 125, inciso II, do Código de Processo Civil Brasileiro de 2015.

16.8.2. Acordam as partes que, na hipótese da CONTRATANTE ser compelida a apresentar-se em juízo, mesmo que injustamente e/ou a pagar judicialmente ou extrajudicialmente quaisquer verbas trabalhistas, previdenciárias, acidentárias, indenizatórias, entre outras, relativas aos empregados da CONTRATADA e/ou às relações que esta estabelecer com terceiros, a CONTRATADA deverá, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, contado da notificação correspondente, reembolsar a CONTRATANTE de todos os valores que esta houver desembolsado, nos termos da presente cláusula, acrescidos de multa desde logo fixada em 20% (vinte por cento) sobre toda e qualquer importância paga pela CONTRATANTE, corrigida monetariamente pelo IGPM-FGV (Índice Geral de Preços de Mercado da Fundação Getúlio Vargas) ou, em sua falta, por qualquer outro índice que venha a substituí-lo, desde a data do pagamento até a efetiva devolução, ficando estabelecido, ainda, que a CONTRATADA arcará com os honorários advocatícios despendidos pela CONTRATANTE para promover sua defesa em juízo ou fora dele.

CLÁUSULA DEZESSETE - DO FORO

17.1. Fica eleito o Foro da Comarca de Jundiaí/SP, por mais privilegiado que outro seja, para conhecer e dirimir quaisquer questões oriundas do presente contrato.

E por estarem justas e acertadas, as partes firmam o presente instrumento de forma eletrônica, em uma via, correspondendo ao original, para todos os efeitos de direito.

ANEXO V

TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

CONSIDERANDO QUE:

(I) A CIJUN revelará à CONTRATADA, certas informações confidenciais, seja por escrito, oralmente ou sob qualquer outra forma tangível ou intangível, doravante denominadas “INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS”, para a plena execução do CONTRATO;

(II) Tais informações são confidenciais e de propriedade exclusiva da CIJUN ou de terceiros sob a posse e guarda da CIJUN, razão pela qual a CONTRATADA concorda, desde já, em tratar todas as informações recebidas da CIJUN, de forma sigilosa e confidencial, seja para aquelas informações que lhe foram fornecidas ou que ainda lhe serão, bem como aos seus representantes;

(III) A CONTRATADA deverá manter sigilo e confidencialidade, sob pena de responsabilidade civil, penal e administrativa, sobre todo e qualquer informação que venha a tomar conhecimento relativa à CIJUN ou terceiros à ela vinculados;

Resolvem as partes assinar o presente TERMO DE CONFIDENCIALIDADE que figurará como anexo ao CONTRATO, fazendo dele parte integrante, que se regerá pelas seguintes cláusulas e condições:

1. DO OBJETO

1.1 O objeto deste Termo é prover a necessária e adequada proteção às Informações Confidenciais fornecidas pela CIJUN à CONTRATADA, em decorrência do CONTRATO.

1.2. As estipulações e obrigações constantes do presente instrumento serão aplicadas a toda e qualquer informação que seja revelada pela CIJUN à CONTRATADA, ou que a CONTRATADA tenha acesso em decorrência do CONTRATO.

1.3. As “INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS” constituem, mas não estão limitadas a:

(i) Toda informação que venha, a partir desta data, a ser fornecida pela CIJUN à CONTRATADA será tratada como sigilosa. Abrangendo todas as informações escritas, verbais ou apresentadas de outro modo tangível ou intangível, podendo incluir, mas não se limitando a know-how, técnicas, designs, especificações, desenhos, cópias, diagramas, modelos, amostras, fluxogramas, disquetes, CD-Rom(s) e outras informações técnicas, financeiras ou comerciais, relativas à CIJUN e/ou a sua atividade;

(ii) Toda e qualquer informação que a CONTRATADA tenha acesso em decorrência do CONTRATO, incluindo informações de terceiros que estejam sob a posse e guarda da CIJUN, notadamente com relação à informações e dados do Município de Jundiaí, munícipes da cidade de Jundiaí, dentre outras; e

(iii) Toda e qualquer informação que a CIJUN informe à CONTRATADA ser sigilosa, de forma expressa.

2. DO USO DAS INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS

2.1 A CONTRATADA se obriga a guardar como estritamente confidenciais todas as INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS recebidas nessa condição, sob qualquer forma, comprometendo-se a não revelá-las a quaisquer terceiros não autorizados, salvo se comprovadamente necessitarem ter conhecimento de tais

informações para execução de seu trabalho, exceto se mediante prévio consentimento por escrito da CIJUN.

2.1.1 Em caso de dúvida acerca da confidencialidade de determinada informação, a CONTRATADA deverá tratar a mesma sob sigilo, nos termos deste acordo, até que venha a ser autorizada por escrito a tratá-la diferentemente pela CIJUN. De forma alguma se interpretará o silêncio da CIJUN como sendo liberação do compromisso de manter o sigilo da Informação

2.2 A CONTRATADA concorda que as informações a serem disponibilizadas pela CIJUN serão utilizadas somente para a finalidade à que foram reveladas, qual seja, a execução do CONTRATO. Ademais, concorda também em informar seus respectivos "Representantes" ou terceiros por ela contratados, acerca da natureza confidencial das informações recebidas, e em fazer com que tais Representantes e terceiros contratados tratem referidas informações como sendo confidenciais.

2.2.1 A expressão "Representantes" inclui os diretores, administradores, acionistas, proprietários, sócios, empregados, agentes, colaboradores, representantes, prepostos, assessores e prestadores de serviços a qualquer título (incluindo, sem limitações, advogados, contadores, consultores e assessores financeiros) da CONTRATADA.

2.3 As Partes se comprometem a empreender os mesmos cuidados na proteção das INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS que exerceriam em relação às próprias informações confidenciais.

2.4 Caso qualquer das Partes venha a ser obrigada por imposição legal ou por determinação de autoridade devidamente constituída, a divulgar as INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS, a mesma se compromete a restringir essa divulgação no que for estritamente necessário ao atendimento da imposição ou da determinação legal, bem como, imediatamente notificar a outra Parte acerca desse fato, em prazo nunca inferior à metade do prazo legal para resposta para que a Parte, tendo interesse, possa tentar impedir a divulgação.

2.5 A CONTRATADA se compromete a não reproduzir cópias das INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS. Havendo necessidade de cópias para a execução do CONTRATO, deverá ser requisitada por escrito à CIJUN.

2.6 Os compromissos ora assumidos não se aplicam sempre que se possa demonstrar, de modo inequívoco, que as INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS.

- (a) já haviam sido divulgadas publicamente ou já estavam a disposição de terceiros previamente ao seu conhecimento pelas Partes;
- (b) já estavam publicadas ou disponíveis para terceiros por qualquer outra forma que não contemple um ato ou omissão da CONTRATADA, de seus funcionários ou prepostos, após o seu conhecimento por qualquer deles, mediante comprovação dos registros escritos da mesma;
- (c) já eram de conhecimento da CONTRATADA à época em que tais informações lhe foram reveladas, sem que tenham chegado ao seu conhecimento por meio da CIJUN quer direta ou indiretamente;
- (d) tenham sido recebidas de terceiros, sem qualquer compromisso de sigilo, os quais também não obtiveram a informação, quer direta ou indiretamente, da CIJUN; e
- (e) tenham sido independentemente desenvolvidas pelas partes, conforme comprovado por seus registros escritos.

2.7 Fica expressamente estabelecido que ao revelar as INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS à CONTRATADA, a CIJUN não concede qualquer tipo de licença expressa, implícita ou de outra natureza, nem direitos de qualquer espécie sobre patentes, marcas e quaisquer sinais distintivos ou direitos de autor ("copyrights"), de propriedade industrial de que seja ou venha a ser titular.

2.7.1 As INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS permanecem propriedade da CIJUN, comprometendo-se a RECEPTORA, em caráter irrevogável e irretratável a, em consequência do presente Termo, se abster de tomar qualquer medida tendente a prejudicar ou impedir tais direitos.

2.8 A CONTRATADA, quando requerida por escrito, deverá devolver todas as INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS recebidas, ou destruí-las juntamente com as respectivas cópias e demais documentos contendo referidas INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS.

3. DA VIGÊNCIA

3.1 O presente Termo vigorará pelo mesmo prazo do CONTRATO.

3.1.1 As obrigações de uso limitado e não divulgação das INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS, pela CONTRATADA, permanecerão vigentes por prazo indeterminado, mesmo após encerramento da vigência do CONTRATO.

3.2 Findo o CONTRATO, a CIJUN poderá, a qualquer tempo, solicitar que a CONTRATADA:

a) entregue imediatamente à CIJUN todas as informações (e todas as cópias das mesmas e outros documentos e materiais que incorporem ou reflitam quaisquer Informações) fornecidas de acordo com este Termo e em decorrência do CONTRATO; ou,

b) destrua imediatamente referidas Informações (e todas as cópias e outros documentos e materiais delas decorrentes e/ou posteriormente elaboradas) e certifique da destruição, por escrito, à CIJUN.

4. DAS PENALIDADES

4.1. As partes reconhecem que a violação ou ameaça de violação deste Termo de confidencialidade resultará em danos irreparáveis para a CIJUN, que, além de outras medidas, poderá se valer de medidas liminares para fazer cessar qualquer ameaça ou violação de qualquer direito líquido e certo de que seja titular. As partes renunciam a qualquer exigência de apresentação de prévia garantia que sustente a concessão da liminar.

4.2 Em caso de descumprimento das obrigações assumidas no presente Termo, a CONTRATADA deverá indenizar a CIJUN, além da evicção prevista nos termos da Lei, pelos danos causados, incluindo lucros cessantes que serão calculados sobre a quantidade do produto / projeto referido, cuja venda ou locação / desenvolvimento for prejudicado ou embargado por força desse eventual descumprimento. A CIJUN fará jus, ainda, à indenização por danos morais, a serem oportunamente apurados, relativamente a cada evento de inadimplemento deste Termo.

5. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

5.1 Qualquer omissão ou tolerância em exigir o estrito cumprimento de quaisquer termos ou condições deste Termo ou em exercer direitos dele decorrentes não constituirá renúncia a tais direitos, podendo as partes exercê-los a qualquer tempo.

5.2 Este Termo de Confidencialidade contempla todos os entendimentos mantidos até esta data entre as Partes com relação ao objeto descrito na cláusula primeira acima, prevalecendo, em caso de conflito, sobre quaisquer documentos e acordos firmados antes desta data.

5.3 Qualquer modificação ou alteração ao presente deve ser feita por escrito, mediante termo aditivo assinado pelas partes.

5.4 Quaisquer avisos ou notificações devem ser considerados recebidos quando expressamente confirmados pela outra parte por escrito ou quando enviados por correspondência registrada para os referidos endereços.

5.5 O presente Termo de Confidencialidade constitui parte integrante do CONTRATO firmado entre as partes, não podendo dele se dissociar, sendo considerado aceito e firmado pelas partes mediante a assinatura do CONTRATO.



Documento assinado eletronicamente por **Amauri Marquezi de Luca, Diretor Presidente**, em 19/08/2019, às 17:47, conforme art. 1º, § 7º, da Lei Municipal 8.424/2015 e art. 9º, inciso I do Decreto Municipal 26.136/2015.



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Denardi, Diretor de Infraestrutura**, em 19/08/2019, às 17:50, conforme art. 1º, § 7º, da Lei Municipal 8.424/2015 e art. 9º, inciso I do Decreto Municipal 26.136/2015.



Documento assinado eletronicamente por **Maria de Fatima Marchi Brotto, Testemunha**, em 20/08/2019, às 08:32, conforme art. 1º, § 7º, da Lei Municipal 8.424/2015 e art. 9º, inciso I do Decreto Municipal 26.136/2015.



Documento assinado eletronicamente por **Cintia Brunini Fossa, Testemunha**, em 20/08/2019, às 08:32, conforme art. 1º, § 7º, da Lei Municipal 8.424/2015 e art. 9º, inciso I do Decreto Municipal 26.136/2015.



Documento assinado eletronicamente por **Vaner Benedito Soares da Silva, Usuário Externo**, em 21/08/2019, às 12:10, conforme art. 1º, § 7º, da Lei Municipal 8.424/2015 e art. 9º, inciso I do Decreto Municipal 26.136/2015.



Documento assinado eletronicamente por **ANTONIO DONIZETE LOPES BOB, Usuário Externo**, em 22/08/2019, às 17:04, conforme art. 1º, § 7º, da Lei Municipal 8.424/2015 e art. 9º, inciso I do Decreto Municipal 26.136/2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://portalsei.cijun.sp.gov.br/autentica> informando o código verificador **0073791** e o código CRC **16EED605**.

Avenida da Liberdade s/n - 1º andar - Ala Sul - Paço Municipal Nova Jundiaí - Bairro Jardim Botânico - CEP 13214-900 - Jundiaí/SP

Tel: 1145898824 - www.cijun.sp.gov.br

TERMO DE REFERÊNCIA
Projeto GW CIJ.00091/2018

1. DESCRIÇÃO DO OBJETO

Aquisição de infra-estrutura tecnológica de Datacenter Modular, para suportar o centro de processamento de dados da CIJUN

O projeto consiste na construção de um Datacenter modular interno, para onde serão migrados os equipamentos de informática (servidores e storages) e telecom que suportam as operações da CIJUN.

2. JUSTIFICATIVA DE AQUISIÇÃO

A Companhia de Informática de Jundiaí, como toda empresa pública saudável, vem se adaptando ao longo de sua existência as melhores práticas do mercado, porém sem perder de vista o custo benefício, o e capacidade/retorno sobre o investimento. Assim já possuímos, no início de sua atividade (anos 90), um "CPD" especificado para operação de MainFrames, passamos pelo downsizing e pela descentralização e viemos nos adaptando, sempre buscando as melhores práticas dentro da capacidade de investimento da empresa. Na direção contrária da descentralização , o mercado evoluiu nos últimos anos para a concentração dos recursos no Datacenter, notamos pela popularização dos Storages, adoção de ambientes virtuais com consolidação de muitos servidores em poucas e poderosas máquinas, tecnologias de desktop virtual (VDI), etc. Assim, podemos ver que o risco está cada vez mais concentrado onde podemos geri-lo melhor, com mais eficácia e eficiência, o Datacenter.

A adoção de um Datacenter modular trará além da segurança necessária quanto ao fogo, inundação e demais riscos ambientais uma economia de energia elétrica, com a adoção de recursos modernos de gerência de ambiente.

Desta forma, a aquisição desta Infraestrutura de Datacenter Modular - coloca a CIJUN em consonância com a sua Missão/Visão.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS PRODUTOS

Serão especificadas as características gerais da SOLUÇÃO, tais como, dimensões, detalhes da construção, materiais utilizados, requisitos, bem como as condições

suportadas. A solução deverá ser única, composta por um data center modular . A instalação, o suporte técnico, o treinamento e a operação assistida deverão fazer parte do escopo da solução.

A solução deverá vir acompanhada de todos os serviços necessários a sua implementação, incluindo projetos executivos, planejamento técnico ou operacional, transporte e seguros. A SOLUÇÃO deverá ser entregue instalada e totalmente operacional (Turn Key).

OBS.: Alguns produtos utilizados neste projeto deverão estar homologados pelo BNDES, para atendimento de projetos PMAT em nossos clientes, conforme códigos FINAME ou Cartão BNDES, sendo:

- Racks;
- Painéis Elétricos;
- Equipamentos de Climatização;
- Cabeamento Lógico;
- Cabeamento Elétricos;
- Infraestrutura Seca;
- Porta corta fogo;
- Réguas Elétricas de racks (PDUs);
- Tomadas/plugs de racks;
- NoBreaks;
- Piso elevado.

Os códigos, FINAME ou Cartão BNDES dos produtos ofertados, deverão estar devidamente especificados na Proposta Técnica Comercial.

3.1. Cronograma

A empresa ganhadora deverá apresentar, em até 5 (cinco) dias úteis da assinatura do contrato, uma proposta de Projeto padrão PMI, com o mínimo :

- Termo de Abertura com descrição dos papéis
- WBS e cronograma
- Plano de Comunicação
- Gestão de Riscos

A CIJUN terá até 5 dias úteis para aprovar o cronograma. Este tempo deverá ser contemplado no período de implantação apresentado pela ganhadora.

3.2. Pré-projeto

Uma vez definido o ganhador, após os trâmites iniciais da aquisição e aprovação do cronograma, deverão ser fornecidos projetos conceituais para aprovação prévia (pré-projeto), projetos executivos e operacionais, durante o desenvolvimento da obra e após a implementação, o "*asbuilt*" (conforme implementado), manuais e documentação técnica, em papel e formato digital, de todas as disciplinas de fornecimento.

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

- TIA 942 - Data Center Standards Overview;
- ABNT 10.636;
- EN 60529 - Degrees of protection provided by enclosures;
- ABNT NBR 5410;
- ABNT NBR 11802;
- ASHARAE - American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers;
- NBR 16401;
- NBR 17.240 e NFPA - National Fluid Power Association;
- TIA/EIA 568-B - Telecommunications Industry Association for twisted pair cabling and fiber optic cables;
- NBR-IEC 61439.

Os projetos do Data Center Modular deverão conter, no mínimo, os seguintes documentos / informações, guardadas a complexidade de cada fase do projeto:

- Diagramas unifilares e trifilares;
- Layout dos equipamentos dentro da Sala Modular, contendo a locação dos quadros de distribuição, identificação dos circuitos e localização dos leitos aramados;
- Planilha e relatórios de testes efetuados em todo o cabeamento UTP e óptico, ponto por ponto;
- Desenhos dimensionais, englobando plantas, vistas e cortes;

- Catálogos e folhetos com as descrições de funcionamento e características técnicas dos equipamentos a serem fornecidos.

3.3. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA SOLUÇÃO

A SOLUÇÃO de Data Center Modular deverá ser composta pelos seguintes módulos:

- Sistema de racks;
- Fonte e distribuição de energia;
- Sistema de refrigeração;
- Sistema de monitoração;
- Sistema de cabeamento lógico e elétrico;
- Sistema de proteção contra descargas elétricas, aterramento;
- Sistema de combate a incêndio;
- Sensores de controle do ambiente (temperatura, umidade, fumaça, abertura e fechamento de portas).

A SOLUÇÃO de data center modular deverá ser composta por 5 racks servidores, 1 rack de operadoras e 1 rack core, sendo que os racks servidores deverão ser separados por divisória metálica dos demais racks e subsistemas. O Datacenter deverá ocupar uma área total mínima de 26m², sendo esta medida estimativa, podendo haver pequenas variações desde que seja justificado e as características mínimas descritas neste Termo de Referência sejam cumpridas.

Os Racks servidores deverão estar separados dos demais racks e subsistemas dentro do Data Center por uma divisória tubular metálicas com controle de acesso.

Quanto aos Racks de servidores, dos 5 definidos, 1 deles é o Rack de Storage, já existente, porém as cargas e conexões devem ser previstas e obedecidas.

Ver Sugestão de Desenho do Datacenter Anexo

Obs. As medidas e disposição de equipamentos aqui descritas podem ser passíveis de pequenas alterações, de acordo com cada projeto executivo, porém as normas e restrições devem sempre ser levadas em conta e o novo desenho aprovado pela Contratante.

3.4. OBRA CIVIL

Deverão ser previstos os seguintes ambientes:

- Data Center Modular;
- Circulação/Corredor Técnico;
- Condensadoras do sistema de Climatização;
- **Reforço estrutural.**

Para implantação dos ambientes deverão ser executadas algumas adequações civis, tais como:

- Inclusão de porta para acesso para Corredor Técnico;
- Reforço estrutural da laje do Data Center, incluindo proteção passiva;
- Relocação/readequação de interferências (divisórias, forro, infra elétrica/iluminação);
- Regularização e nivelamento de pisos;
- Limpeza, nivelamento de terreno e construção de base tipo radier para condensadoras do sistema de climatização.

Deverão ser utilizados, neste projeto, os seguintes materiais com as respectivas especificações:

- ***Reforço Estrutural***

Para a laje do Data Center Modular e da Circulação, que atualmente suporta aproximadamente 200kg/m², deverá ser previsto o reforço estrutural da laje. O reforço deverá ser feito através de perfis metálicos dobrados e/ou laminados de aço galvanizado, ou outro método construtivo aprovado, devendo ser posteriormente aplicada proteção passiva nos perfis para um período de resistência à incêndio mínimo de 120 minutos.

- ***Alvenarias Complementares***

Deverão ser executadas em blocos de concreto, removendo os excessos de material sempre observando o alinhamento, prumo e nível da parede. As paredes deverão ser revestidas em ambas as faces com chapisco e massa única e posteriormente pintadas conforme padrão da edificação existente. A pintura deverá ser com tinta látex-acrílica ou

PVA, devendo ser consideradas, pelo menos, 2 demãos de tinta com intervalo entre elas de, no mínimo, 1 hora. Deverá ser considerada não somente pintura nas novas alvenarias, mas em toda a área de intervenção. As alvenarias complementares deverão também ser executadas nas paredes do corredor de acesso ao Data center e Corredor técnico.

- ***Bases Metálicas para Equipamentos***

Bases para Equipamentos: Para apoio dos Equipamentos de Climatização, UPS's, deverão ser executadas bases metálicas formadas por perfis laminados em aço galvanizado. O conjunto da estrutura deverá ser soldada, sendo os perfis dimensionados de acordo com as cargas dos equipamentos de apoio. Após a fabricação, cada peça deverá receber tratamento através pintura ou galvanização à fogo.

- ***Pisos***

A área do Data Center Modular e Circulação/Corredor Técnico deverá ter o piso nivelado e regularizado, para posterior montagem da Sala Modular e do Piso Elevado da Circulação/Corredor Técnico.

Deverá ser construído uma base externa tipo radier, para apoio das condensadoras do sistema de climatização. Posteriormente a execução do piso, o mesmo deverá ser regularizado, nivelado e pintado com tinta epóxi.

- ***Serralheria***

Guarda corpo em aço inox

O guarda corpo em aço inox deverá ser utilizado na rampa/escada de acesso ao Data Center. O guarda corpo deverá ser confeccionado em tubos de aço inox com tratamento anti-corrosivo, altura de 1,10m e diâmetro do tubo conforme projeto.

- ***Gradil perimetral***

A área das condensadoras do sistema de climatização deverá ser fechada com painel tipo Nylofor com portão de acesso, executado em aço galvanizado, revestido com poliéster de alta resistência mecânica. O painel deverá possuir as seguintes dimensões: 2,50x2,03m (LxH), malha de 5x20cm (LxH) e o diâmetro final do arame de 5,00mm.

- ***Divisória Tubular***

Entre os racks servidores e os demais componentes do Data Center Modular (rack de tecom, rack core, UPSs, equipamentos de climatização, Quadros de Energia Estabilizada e Sistema de Combate à Incêndio), deverá ser utilizada uma divisória tubular, com tubos em aço carbono e os montantes verticais espaçados com vão de aproximadamente 100mm. A divisória deverá possuir uma porta de acesso com controle de acesso.

- ***Forro Modular Acústico***

Deverá ser utilizado forro na Circulação/Corredor Técnico, o forro modular deverá ser em fibra mineral com dimensões nominais de 625x625mm e deverá ser instalado sobre estrutura modular em perfil de aço galvanizado. Para que não haja recorte nas placas do forro modular, deverá ser prevista uma moldura em forro de gesso acartonado.

- ***Instalações Hidráulicas***

Drenos

As instalações hidráulicas para drenos deverão ser executadas para atendimento aos equipamentos de climatização do Data Center Modular, devendo ser utilizadas tubulações em Cobre.

Rede de Água Fria

Deverá ser prevista rede de água fria para alimentação dos umidificadores dos equipamentos de climatização do Data Center Modular, devendo ser executados em Cobre.

- ***Limpeza de Obra***

Deverá ser removido todo o entulho gerado durante a obra. Todas as superfícies aparentes deverão ser limpas e cuidadosamente lavadas. A limpeza de pisos, vidros, metais e fechaduras deverão ser feitas com produtos próprios para não comprometimento dos materiais. A retirada de argamassa endurecida e respingo de tintas, deverá ser executada com o máximo cuidado para não danificar os materiais, especialmente vidros e ferragem das esquadrias.

3.5. DATA CENTER MODULAR

O Data Center Modular deverá ser construído em área interna e composto de elementos laterais, de fundo e teto e provido de sistemas de vedação das juntas para proporcionar flexibilidade. A modularidade deverá permitir alterações em suas dimensões iniciais e

mudança de local sem perda do material, caracterizando assim completa flexibilidade e consequente proteção do investimento.

O Data Center Modular deverá ser construído em chapa de aço galvanizado, ou equivalente técnico, na face interna e externa com tratamento da superfície e pintura especial para uso ao tempo, com reforços para estruturação e para compartimentação do material isolante/absorvente que deverá ser instalado entre as chapas internas e externas.

Os elementos do Data Center Modular 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 deverá ser admitido o uso de solda, aplicação de argamassa ou material semelhante, nem pintura no local.

O Data Center Modular deve ocupar uma área total 26m² com uma variação aproximada de 10% para mais ou menos (23 m² a 29 m²) e altura mínima de 2,75m, devendo possuir sistema de iluminação integrado.

Obs. Lembramos que as normas indicadas neste Termo são mandatórias, assim as dimensões devem levá-las em conta sempre.

Deverá atender os requisitos da norma **ABNT NBR 10.636**, composto por painéis corta-fogo com proteção de no mínimo 120 minutos, além de possuir no mínimo o grau proteção IP66 .

A resistência contra arrombamento deverá atender no mínimo a classificação **WK3**.

As pinturas, materiais e componentes das paredes externas deverão ser fabricadas com material isolante e não tóxico.

PORTA

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 saírem 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 porta deverá possuir mola aérea para fechamento.

Resistência contra arrombamento deverá atender no mínimo a classificação **WK3**.

A qualificação deverá ser parte do teste do conjunto acima especificado.

3.6. SISTEMAS DE ENERGIA

Os sistemas de energia de alta disponibilidade deverão ser concebidos de forma que as cargas críticas destinadas aos sistemas sejam prioritárias e devem sempre possuir a presença de uma fonte de energia para sua alimentação, para tanto os painéis de distribuição dos UPSs deverão possuir disjuntores secundários tipo plug-in.

Este painel deverá permitir a substituição de disjuntores e a manutenção em computadores, sem que o quadro todo tenha de ser desenergizado, aumentando a disponibilidade da operação de TI. O painel deverá conter supressores de surto e medição digital de grandezas elétricas.

O sistema de distribuição de energia para a Sala Modular deve seguir o conceito dualidade de fontes. Todo o conceito da instalação deverá ser baseado na busca da maior confiabilidade e disponibilidade para o Data Center.

Em condições normais, o quadro geral QDEMG deverá ser alimentado pelo novo Quadro de Transferência Automática (QTA) que deverá ser alimentado pelo PBGT e GMG existentes. No caso de falha da concessionária, o Grupo Gerador deverá partir e alimentar o painel QTA.

O quadro geral denominado QDEMG deverá alimentar os UPSs, o sistema de climatização, sistemas de iluminação e os demais equipamentos considerados críticos, como SDAI, Monitoração e Acessibilidade.

Para alimentação elétrica do Quadro de Transferência Automático (QTA), deverá ser prevista a instalação de 1 (um) circuito proveniente do quadro geral de baixa tensão localizado na subestação, assim como uma nova infraestrutura enterrada (banco de dutos e caixas de passagens). A CIJUN irá disponibilizar carga suficiente para o Data Center e TI e respectivos subsistemas.

Ver Diagrama 1 Anexo

Desta forma, os principais componentes do sistema de energia deverão ser no mínimo:

- 1 (um) Disjuntor de trifásico de caixa moldada de 250A a ser instalado na Subestação com a finalidade de energizar o QTA;
- 2 (duas) UPSs com capacidade de 30kVA, cada, fator de potência 0,9, tensão: 220V trifásico, banco de baterias com autonomia de 5 min a plena carga, a serem instalados no interior do Data Center.

Conjunto de painéis elétricos do sistema de distribuição contemplando os seguintes quadros:

- 1 (um) Quadro de Transferência Automática (QTA) - Responsável pelo chaveamento de ora da subestação, hora do gerador;
- 1 (um) Quadro Geral (QDEMG) - Responsáveis pela alimentação via grupo gerador, falta de energia da concessionária;
- 2 (dois) Quadros de Energia Estabilizada (QDiX/QDiY), com 40 bases cada e disjuntores do tipo plug-in para distribuição de energia interna dos racks do Data Center;
- 1 (um) Quadro responsável pela alimentação das tomadas e iluminação QDUTIL;
- 1 (um) Quadro responsável por alimentar as cargas prioritárias como: controle de acesso, controle de combate a incêndio, alarmes, automação, CFTV e monitoramento, sendo este alimentado pela rede de energia estabilizada, linha X e Y, QDiTS.

Os Quadros de Distribuição de Energia deverão ser projetado para minimizar interrupções. Os quadros deverão conter barramento trifásico, com barras de neutro e terra independentes, segundo o esquema TN-S da NBR-5410. As barras deverão ser de cobre eletrolítico, encapadas com material termo retrátil (LVR) pintado de acordo com o padrão de cores adotado pela norma.

3.7. UPSs (Nobreaks)

Os UPSs deverão fornecer uma fonte de energia estável e ininterrupta para a solução durante a falha fornecimento externo e a entrada em operação do Gerador.

Os equipamentos deverão ser redundantes, em caso de parada de uma das linhas de distribuição ou a fim de permitir manutenções preventivas, garantindo a disponibilidade de energia. Deverão ser fornecidos dois equipamentos com capacidade mínima de 30kVA conforme especificações abaixo:

Os equipamentos previstos deverão possuir as seguintes especificações mínimas:

Gerais

- Potência mínima de 30kVA/27kW;
- Tecnologia online dupla conversão / IGBT;
- Contato seco para sinalização de falhas;
- Baterias tipo VLRA;
- Autonomia 5 minutos à plena carga, 13 minutos à meia carga;

- Chave estática bypass de manutenção;
- Bypass automático;
- Onda de saída tipo senoidal;
- Normas vigentes ABNT 15014.

Entrada

- Tensão de alimentação: 220V trifásico;
- Variação admissível da tensão 20%;
- Frequência: 60Hz;
- Distorção harmônica $\leq 7\%$;
- Retificador composto por módulos IGBT.

Saída

- Tensão de saída: 220V trifásico;
- Fator de potência de saída: 0,9;
- Ajuste tensão de saída: 5%;
- Frequência: 60Hz;
- Regulação estática tensão de saída $\pm 1\%$;
- Regulação dinâmica da tensão de saída: 4% para degraus de carga de 100%;
- Distorção harmônica 3% para carga linear e 5% para carga não linear, fator de crista 3:1;
- Rendimento: 94%.

3.8. CARACTERÍSTICAS PAINÉIS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

Os painéis possuirão suas quantidades de circuitos conforme necessidade de projeto e equipamentos/sistemas instalados e deverão ser do tipo PTTA atendendo a **NBR 60.439-1**.

Painel QTA

Quadro de transferência automática deverá ser formado por contatores tripolares, para transferência das cargas, podendo ser montado em quadro junto (ou separado) do gerador

e do quadro de comando. Entrada da rede pela parte inferior, e saída dos cabos pela parte inferior.

Painéis QDEMG, QDiX/QDiY

- Quadro de sobrepor monobloco em estrutura soldada com placa de montagem fixa, porta frontal, tipo PTTA; forma 1
- Possui fecho cremona sem lingüeta, maçaneta escamoteável universal, com chave;
- Pintura eletrostática a pó híbrida no padrão de cor cinza RAL 9002 204B.6002 com camada média de 60 micrometros para a estrutura, porta, tampas, chapa prensa cabos e travessas laterais. Pintura laranja RAL 2003 hibrida para a placa de montagem e suportes de fixação da placa de montagem;
- Ponto de aterramento na porta;
- Abertura da porta com ângulo de 90°;
- Dobradiças e pinos em aço carbono;
- Perfis de vedação em SBR;
- Grau de proteção IP21;
- Perfis perfurados nas portas, permitindo a montagem de componentes;
- Barramentos isolados com termo retrátil com superfície de contato prateada;
- Barramentos protegidos contra toque acidental por policarbonato.

Painel QDiTS

- Painel de sobrepor com placa de montagem removível, porta frontal com vedação, fecho e flange inferior, tipo PTTA; forma 1. Se instalados em local com trânsito de pessoal não qualificado possuirão fechadura com chave;
- Flange inferior embutida;
- Pintura eletrostática a pó híbrida no padrão de cor cinza RAL 9002 204B.6002 com camada média de 60 micrometros. Pintura laranja RAL 2003 hibrida para a placa de montagem;
- Ponto de aterramento na porta;
- Abertura da porta com ângulo de 90°;
- Dobradiças e pinos em aço carbono;
- Perfis de vedação em SBR;
- Grau de proteção IP21;
- Barramentos isolados com termo retrátil com superfície de contato prateada;
- Barramentos protegidos contra toque acidental por policarbonato;

- Dimensões aproximadas de 600 x 600 x 200mm.

3.9. TOMADAS PARA RACKS E EQUIPAMENTOS DO DATA CENTER

Para equipamentos ou conjunto de equipamentos com cargas abaixo de 30A, deverão ser instaladas tomadas do tipo 2P+T na derivação dos aramados de forma ordenada, estas tomadas deverão ser de encaixe giratório com trava, deverão ser alimentadas por cabos tipo PP provenientes dos quadros QDiX/QDiY, deverão passar por leitos aramados para distribuição das alimentações das régua ou computadores dentro do ambiente Data Center.

3.10. RÉGUAS DE TOMADAS (PDUS)

Em cada rack do Data Center deverá ser considerada uma estrutura de alimentação formada por 4 (quatro) régua de 32 amperes cada com 8 (oito) tomadas para cada rack, sendo que cada régua deverá ser alimentada por um circuito 220V, isso significa que um circuito deverá partir do quadro QDiX e outro circuito do quadro QDiY.

Estes circuitos terminais de alimentação dos racks deverão ser confeccionados em condutores elétricos multipolares de secção nominal **mínima** de 4mm².

3.11. SISTEMA DE ATERRAMENTO

As massas metálicas diversas, tais como, piso elevado, carcaças de racks, equipamentos, eletrocalhas, eletrodutos, estruturas metálicas diversas dentro das áreas acima referenciadas deverão ser aterradas por uma malha de cordoalhas chatas em cobre nu estanhada de ½" x 3mm, que deverá ser instalada sob o piso elevado a cada 1,2m e interligadas a diversos pontos da instalação.

Deverá possuir uma barra de equipotencialidade (300x50x¼") localizadas ao lado dos quadros QDiX e QDiY na área interna do Data Center, devendo ser conectada a malha de aterramento do piso elevado e aos demais terras dos equipamentos e racks.

3.12. CABOS ELÉTRICOS

Deverão ser consideradas as instalações dos cabos de cobre para o sistema elétrico a partir do **Quadro Geral da Subestação (aproximadamente 150 metros)**, para distribuição

dos racks, equipamentos de climatização e demais sistemas do Data Center. Assim como os cabos elétricos para aterramentos.

Todos os cabos deverão atender as necessidades de isolamento e tipo de condutor para cada ambiente e tipo de carga/tensão que os cabos irão alimentar conforme norma NBR5410. Os mesmos deverão ser instalados conforme as normas cabíveis e terminações recomendadas.

- *Cabos de Baixa Tensão - Alimentação e Distribuição*
- Deverão ser utilizados cabo com isolamento 90°C, grau de proteção 0,6/1kV.
- *Cabos de Iluminação, Tomadas e Comando*
- Deverão ser utilizados cabo com isolamento 70°C, grau de proteção 750V.
- *Cabos de Cobre NU*
- Deverá ser em cobre eletrolítico, com têmpera mole.

3.12.1. Alimentação do Datacenter

Como já especificado acima, o fornecimento de energia primária para o Datacenter será no Quadro Geral da Subestação da Prefeitura de Jundiá, e a aquisição deverá contemplar esta conexão, com cabos, disjuntores (para o quadro geral da subestação) e alguma obra para passagem dos cabos, caso necessário.

Anexamos a planta baixa para orientação, porém a vistoria e análise, já que existem várias possibilidades e imprescindível

3.13. Distribuição Elétrica sob o Piso Elevado

Os cabos deverão ser acomodados em leitos aramados, constituídos de tubos de aço soldados entre si, instalados sob o piso técnico. As saídas dos cabos do suporte para o equipamento deverão ser pelas laterais do suporte.

Os cabos para ligação dos equipamentos instalados no interior do Data Center (circuitos terminais) deverão ser constituídos de condutores flexíveis, multipolares.

Os cabos para alimentação de quadros deverão ser constituídos de condutores flexíveis, singelos, com isolamento e capa externa de PVC.

Os eletrodutos no interior do Data Center, caso necessário, deverão ser flexíveis, fabricados com fita contínua de aço zincado, com revestimento externo de polivinil clorídrico extrudado na cor preta.

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.

As tomadas e réguas de tomadas para ligação dos equipamentos não deverão possuir interruptores e os modelos deverão ser previamente submetidos para aprovação.

3.14. ILUMINAÇÃO E LÂMPADAS

Em todos os ambientes deverão ser instaladas iluminação normal e iluminação de emergência. Em ambos, deverão ser instaladas lâmpadas frias e de baixo consumo de energia para iluminação normal e de emergência.

As lâmpadas de emergência deverão ser utilizadas automaticamente ativadas em caso de falta de energia. As lâmpadas de emergência deverão ser alimentadas por baterias recarregáveis com autonomia para 6 horas e fornecer proteção contra sobrecarga e sobre descarga.

Também deverá fornecer barras de terra de cobre equipotenciais ou grades para componentes de metal. Ligações equipotenciais do tipo M tipo ou são recomendadas.

Deverão ser previstos nos ambientes uma luminosidade mínima de 500 lux, sendo que as lâmpadas deverão possuir vida útil maior que 30.000 horas.

3.15. SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO

O Data Center deverá ser climatizado por equipamentos de precisão, com alta vazão de ar, alta taxa de calor sensível, controle de umidade e filtragem eficiente.

A climatização segregada impedirá que contaminação ou subprodutos de um incêndio externo ao Data Center (fumaça, gases corrosivos, calor, umidade e água) possam penetrar no ambiente crítico via dutos de insuflamento de ar vindos da área externa ao ambiente crítico.

O insuflamento deverá ocorrer diretamente por baixo do piso elevado técnico com retorno livre pelo ambiente / corredor frio confinado, via filtro de ar na parte superior da máquina. A descarga do calor deve ser realizada através de unidade condensadora remota a ar.

O sistema deve ser modular com redundância (1+1), através de 2 unidades com capacidade mínima de 25,1kW de calor sensível, cada. A redundância de operação deverá permitir que

manutenções preventivas ou corretivas possam ser realizadas sem o comprometimento da capacidade de climatização do ambiente.

As unidades deverão possuir controles microprocessados autônomos incorporados na própria máquina, interligados em rede. O sistema deverá manter pelo menos uma das unidades em stand-by, alternando sua operação em períodos programáveis e sempre que algum alarme assim o requerer.

Estrutura

Unidade evaporadora deverá ser fabricada em aço carbono pintada a pó na espessura total de 140 micra na cor dark gray, com abertura frontal para fácil acesso à manutenção.

Unidade condensadora deverá ser fabricada em aço inoxidável AISI 304 conferindo maior durabilidade e robustez mesmo aos equipamentos instalados em ambientes sujeitos a intempéries.

Compressor

Deverá ser tipo hermético scroll de alta eficiência utilizando gás ecológico R-410A como fluido refrigerante (ecológico).

Válvula de Expansão

A unidade evaporadora fabricada deverá utilizar válvula de expansão eletrônica, reduzindo drasticamente o risco de retorno de líquido aos compressores, e de congelamento no evaporador.

Evaporador

Deverá possuir um trocador de calor aletado com tubos de cobre e aletas de alumínio.

Ventiladores

Unidade evaporadora deverá ser fabricada com ventilador radial EC, acionados por motores elétricos de alto rendimento e com baixíssimo nível de ruído, que garantem alto fluxo de ar no piso elevado, modulando automaticamente a rotação (EC).

Unidade condensadora deverá ser fabricada com ventiladores axiais acionados por motores elétricos de alto rendimento e com baixíssimo nível de ruído, modulando automaticamente a rotação em função da demanda e da temperatura ambiente do local de instalação.

Condensadoras

Trocadores de calor deverá ser do tipo microchannel totalmente fabricados em alumínio, garantindo maior resistência à corrosão e diminuindo entre 30% e 50% a carga necessária de fluido refrigerante, projetados para operar em ambientes até 42°C.

Filtro de ar

Filtro de ar na unidade evaporadora deverá possuir grau de filtragem G4.

Sistema de umidificação

Deverá ser constituído por um gerador de vapor ultrassônico tipo Carel.

Sistema de Reaquecimento

Deverá ser constituído por resistência elétrica de baixa dissipação fabricada em aço inoxidável com termostato.

Instrumentação e Controle

O sistema de instrumentação e controle deverá ser constituído principalmente por CLP e IHM, com comunicação Modbus RTU RS485, para liga/desliga do equipamento, ajuste de setpoint, setup, verificação de variáveis e logs, e indicação precisa de falhas e alarme, tanto na IHM instalada no equipamento quanto remotamente.

Painel Elétrico e Proteções

Deverá possuir painel elétrico com ligações totalmente identificadas em projeto e esquema elétrico, fabricado com componentes de primeira linha, deverá possuir chave seccionadora geral, disjuntores de potência e relé de inversão ou falta de fase. Atendimento integral à norma NR-10.

Manifold

A Unidade Evaporadora deverá ser fabricada com um sistema de manifold exclusivo, com fácil acesso, localizado na parte frontal do equipamento, que permite a tomada das pressões de alta e de baixa e a realização da carga de gás no equipamento sem a necessidade de movimenta-lo.

Pressostato Diferencial

A Unidade Evaporadora deverá ser fabricada com sistema de pressostato diferencial para medição da perda de carga no filtro de ar classe G4, para indicação de limpeza/troca do filtro na IHM.

Tubulação de Refrigeração

Tubulação deverá ser em cobre sendo em sua maioria conformada para diminuição da necessidade de soldas na linha.

Demais Características Mínimas:

- Capacidade de resfriamento nominal: 26kW;
- Capacidade de resfriamento sensível: 25kW;
- Vazão de ar de insuflamento: 7.500 m³/h;
- Pressão estática: 15 mmca;
- Vazão de ar de condensação: 16.000 m³/h;

- *Dimensões evaporadora: 750mm x 750mm x 2.000 mm (L x C x A);
- *Dimensões condensadora: 1.000 mm x 2.000 mm x 1.250 mm (L x C x A);
- Faixa de ajuste de temperatura: entre 20 e 24°C;
- Faixa de ajuste de U.R.: entre 40 e 50%;
- Tipo de Insuflamento: Downflow.

* As dimensões aqui citadas devem ser observadas como limite máximo, mas serão aceitos equipamentos maiores desde que sejam respeitadas as condições de mobilidade da sala.

O projeto deverá ser detalhado e elaborado com base nas seguintes normas técnicas e recomendações:

- ABNT - Associação Brasileira de Norma Técnicas;
- NBR-6401: Instalações Centrais de Ar Condicionado para Conforto;
- ASHRAE - American Society of Heating Refrigerating and Air Conditioning Engineers;
- ASTM - American Society for Testing and Materials;
- ANSI - American National Standards Institute;
- BSI - British Standards Institution;
- SMACNA - Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association - Chapter Brasil;
- ARI - Air - Conditioning and Refrigeration Institute.

3.16. SISTEMA DE DETECÇÃO PRECOCE DE INCÊNDIO COM TECNOLOGIA LASER

O Data Center deverá ser provido de um sistema de monitoração ativa da atmosfera, coletando amostras do ar por aspiração para detecção de produtos de combustão, utilizando-se de detectores de partículas a 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.

O sinal de alerta deverá ser integrado ao sistema de supervisão remota.

O sinal de alarme deverá ser enviado ao sistema de controle de incêndio.

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

O sistema deverá empregar o princípio de detecção de partículas por dispersão de raio Laser.

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.

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.

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.

Cada entrada de tubo deverá possuir um sensor de fluxo para alarme de falha em caso de baixo ou alto fluxo.

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.

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

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.

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

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.

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

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

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

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

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.

3.17. SISTEMA DE DETECÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Deverá ser executado um projeto específico para a instalação de sistema de detecção e extinção de incêndio automático por gás FM200 para o Data Center.

Todos os equipamentos para o sistema de FM200 assim como Central do sistema de detecção e demais componentes devem ser fornecidos e serem aprovados pela FM (Factory Mutual Research) e UL (Under Writers Laboratories Inc).

Todos os equipamentos deverão apresentar certificação UL (Under Writers Laboratories Inc).

Deverá ser fornecido junto ao projeto executivo com esquema elétrico de ligação, cálculos do agente de emergência FM200, com a cópia da ART devidamente recolhida junto ao CREA, garantindo assim as responsabilidades pelo cálculo e instalação deste sistema.

Os projetos deverão seguir no mínimo as seguintes normas:

- NFPA - National Fire Protection Association (Vol. 72 2 2001);
- ABNT - Associação Brasileira de Normas técnicas (NBR 9441:1998 - Execução de sistemas de detecção e alarme de incêndio).

3.18. ESTRUTURA DO SISTEMA DE DETECÇÃO E COMBATE DE INCÊNDIO

O sistema de Detecção, Alarme e Combate deverá ser composto por Central com recursos para prover uma comunicação entre homem-máquina, apresentando a visualização de estados de alarme e defeito através de display de cristal líquido, relatórios e recursos para enviar comandos para os pontos de controle e alterações de parâmetros.

Deverá ser do tipo Microprocessada/Modular e sua comunicação com os pontos supervisionados, do tipo endereçável.

A Central Microprocessada deverá ser multifuncional, projetada para o controle de sistemas de proteção contra incêndios e, que, por sua estrutura modular, permita adaptá-la às necessidades do projeto. Deverá garantir flexibilidade na adaptação, clareza e

confiabilidade no fornecimento da informação, simplicidade no esquema de ligação, manuseio e facilidade de manutenção.

3.19. DESCRIÇÃO E FUNCIONAMENTO

Processo de um Alarme

Ao se produzir um início de incêndio, este será detectado pelo detector mais próximo ou pelo que estiver mais favorecido pela corrente de ar que vão arrastar até ele as partículas da combustão. Ao entrar em alarme mandará um sinal para a central que sinalizará no frontal.

Quando se ativa o primeiro detector tem-se a informação de pré-alarme e ao ativar-se o segundo detector, confirma-se a presença de fogo e, nesse momento, é ativada a sirene de evacuação. Concomitantemente será executada as funções de tele sinalização, paralelamente inicia a contagem de tempo para disparo da extinção nas zonas protegidas com combate automático. Essa contagem poderá ser programada entre 2 e 120 segundos.

Durante o tempo que vai desde o primeiro alarme até o disparo do agente extintor, este processo poderá ser interrompido através da chave de bloqueio.

A sinalização deverá ocorrer na sala de operação que deverá possuir pessoal 24 horas por dia, a sinalização ocorrerá através de alarme áudio visual.

- Módulos de Extinção, Ligados à Central

Formado por dois laços de detecção (2 zonas), um laço de extinção dotado de retardo programado para o disparo da extinção, um laço que controla o pressostato do cilindro de gás, entradas para as chaves de bloqueio e disparo e saídas para o alarme de evacuação e sinalizador visual de "Extinção Disparada"

- Detector de fumaça ótico

Requisitos de funcionamento: Ao penetrar no detector os aerossóis de incêndio (fumaça visível e/ou invisível) ativará o circuito eletrônico que avalia esta modificação e transmite um sinal de alarme a central. O estado de alarme deve permanecer até que o detector seja recolocado em estado de repouso a partir da central. Os detectores deverão ser providos de bases de fixação, intercambiáveis entre si e providas de led para indicação de funcionamento e alarme.

O projeto deverá prever instalação de detectores sob o piso elevado, sobre o piso elevado (ambientes) e quando existir sobre o forro.

- Baterias de emergência 12V - 15 Ah

Baterias de emergência para a Central, auto recarregáveis e sem manutenção. Garantem autonomia de 24 horas de funcionamento do sistema em repouso com 3 ciclos de 15 minutos de alarme de fogo, na falta de energia elétrica.

A Central deverá contar com baterias redundantes com chave de comutação e possuir certificação UL.

- *Sirene Eletrônica Bitonal*

Entra em alarme acústico durante 60 segundos, silencia durante um período de 45 segundos, repete outro ciclo acústico de 60 segundos e silencia definitivamente.

Fabricada em caixa metálica pintada na cor vermelha e serigrafada em preto com a palavra "FOGO".

Nível sonoro 70 dB, máximo medido a 3m.

- Chave de Bloqueio de Extinção

Acionador projetado para anular o disparo de um sistema de extinção.

Equipado com micro-interruptor, cristal quebráveis e abertura protegida por metacrilato
Montada em caixa de ABS de 95 x 95 x 35 mm.

- *Chave de Disparo de Extinção*

Acionador projetado para provocar o disparo de um sistema de extinção.

Equipado com micro-interruptor, cristal quebráveis e abertura protegida por metacrilato
Montada em caixa de ABS de 95 x 95 x 35 mm.

- Sistema Fixo FM 200

Deverá ser instalado um cilindro com capacidade de compatível ao projeto executivo do ambiente, equipado válvula, solenóide, manômetro, cabeça de comando manual, mangueira de descarga e válvula antirretorno para trabalhar a baixa pressão (24 bar) fabricado em aço reforçado e tratado termicamente, sem costura.

Combate detecção convencional e combate a incêndio por gás FM 200:

Ambiente	Tipo de Detecção	Combate
Data Center	Convencional + laser	FM200

- Difusores Radiais

Deverão ser instalados estrategicamente nas áreas protegidas, tem como objetivo a função de garantir a perfeita gaseificação do FM 200 e seu espalhamento uniforme, bem como a de determinar o tempo de descarga solicitado por norma.

- *Rede de Distribuição*

Rede de tubulação para conduzir FM 200 do cilindro até o seu local de descarga, que deverá ser executada em aço carbono Schedule 40 preto e provida de conexões de ferro maleável para alta pressão de trabalho.

- *Rede de Eletrodutos / Fiação*

Deverá ser executada rede de fiação para alimentação e comando dos equipamentos que compõe o sistema de detecção e extinção devidamente fixada e pintada.

- Testes funcionais

Após a execução e instalação de todo o sistema de detecção e combate deverá ser realizada uma bateria de testes para a certificar a funcionalidade do sistema de detecção e disparo do gás.

O sistema deverá ser testado até o acionamento da válvula de disparo do gás FM200, porém não deverá ser disparado o FM200 ou qualquer outro gás.

- Extintores Manuais

Deverá estar previsto no projeto o fornecimento e instalação de extintores manuais para os ambientes deste projeto, cada qual atendendo sua classificação de risco.

- Manual de Operação e Manutenção:

Deverão ser fornecidos manuais técnicos de operação e manutenção do sistema de detecção e combate a incêndio através de inundação por gás FM200, contendo:

- Projeto executivo "como construído" ("as built") com especificações dos materiais, quantidades, legendas e simbologia;
- Catálogos técnicos dos fabricantes dos equipamentos/componentes utilizados na instalação;
- Certificado de testes;
- Os certificados de garantia, emitidos pelos fabricantes dos componentes da instalação, constando com clareza, validade e condições da garantia;
- Manutenção: o manual técnico deverá ter descrito na parte de manutenção os seguintes itens:
 1. Instruções para manutenção preventiva e corretiva;
 2. Principais defeitos da instalação e dos equipamentos e as suas correções.

3.20. SISTEMA INTEGRADO DE CABEAMENTO

Deverá ser implantada uma rede estruturada que deverá ser baseada na disposição que integre os serviços de dados, e voz que poderão ser facilmente redirecionados no sentido de prover um caminho de transmissão entre quaisquer pontos desta rede.

Todas as técnicas de instalações, o material empregado, a Certificação CAT6, e a documentação, deverão seguir as **Normas NBR 14565, ANSI/EIA/TIA 568-B, ANSI/EIA/TIA 569A, ANSI/EIA/TIA 606, ANSI/EIA/TIA 607** e outras normas aplicáveis.

Os materiais de cabeamento deverão ser de um único fabricante e possuir certificado de fabricação ISO-9001.

3.21. PONTOS DE REDE

O cabeamento estruturado para os ambientes relacionados deverá ser projetado de acordo com o número de pontos a serem definidos e divididos da seguinte forma, devendo ser previstas as ativações de 100% dos pontos em ambas as extremidades:

- 120 (cento e vinte) pontos UTP Cat. 6A, internos ao Data Center, sendo previstos 24 pontos por rack servidor;
- 30 (trinta) pares FO OM3 MM, internos ao Data Center, sendo previstos 6 pares por rack;

- 12 (doze) pares FO OM3 MM, para backbone de interligação entre os Data Center existente e novo.

3.22. RACKS

Os racks deverão possuir as seguintes especificações mínimas:

Quadro Estrutural

- Ser fabricado em chapa de aço carbono bitola #12 de 2,65mm de espessura, com múltiplas dobras e cantos sólidos completamente soldados, que conferem alta rigidez e capacidade de carga;
- Possuir perfil aberto que permite total cobertura de pintura e maior facilidade para a instalação de componente e seus respectivos elementos de fixação;
- Possuir furos para fixação no padrão DIN de 25 em 25 mm, que inclui furos retangulares para utilização de clips (tipo porca gaiola) e furos para a utilização de parafusos autocortantes;
- Possuir oito porcas M12 soldadas, sendo quatro no teto para a montagem de olhais de içamento e quatro na base para a fixação de pés niveladores;
- Acompanha suporte galvanizado para ser fixado à estrutura, na posição da base traseira para receber a malha de aterramento e assim permitindo a devida proteção do conjunto.

Portas

- Fabricado em chapa de aço carbono bitola #16 de 1,5mm de espessura;
- Três dobradiças internas, não aparentes, com abertura de 130graus, e sistema que permite retirá-la sem necessidade de ferramentas;
- Visor com perfuração hexagonal em chapa de aço carbono de folha única e moldura interna tubular galvanizada garante que não ocorra deformação;
- Vedação em poliuretano expandido sem emenda, aplicada de forma líquida;
- Possibilidade de reversão do lado de abertura;
- Maçaneta com sistema tipo Pushbottom fabricada em Zamak na cor Preto Ral9005, travamento interno de 3 pontos com varão, a manopla pode ser instalada para ser fechada no sentido horário ou anti-horário, fornecido com duas chaves, quando o miolo está na posição aberta a maçaneta deverá ser acessada através do botão, oferecendo um fechamento eficaz e de baixo esforço;

- Possuir Pino de aterramento soldado.

Tampas Laterais

- Fabricado em chapa de aço carbono bitola #16 de 1,5mm de espessura;
- Vedação em poliuretano expandido sem emenda, aplicada de forma líquida;
- Seis pontos de travamento através de parafusos semi embutidos e ganchos que permitem o perfeito alinhamento e oferece um fechamento eficaz e de baixo esforço;
- Possui Pino de aterramento soldado.

Teto

- Fabricado em chapa de aço carbono bitola #16 de 1,5mm de espessura;
- Removível e permite a montagem de olhais para içamento;
- Vedação em poliuretano expandido sem emenda, aplicada de forma líquida;

Perfil 19"

- Fabricado em chapa de aço carbono bitola #14 de 1,9mm de espessura, garante alta rigidez e evita deformações;
- Acabamento Galvanizado e/ou zincados para o correto aterramento do conjunto;
- A unidade de altura é enumerada para facilitar a visualização e montagem de equipamentos.

Acabamento

- Processo operacional de pintura contínua;
- Tratamento de superfície que garante o desengraxe e aderência com proteção mecânica contra impactos;
- Pintura eletrostática com tinta em epóxi pó poliéster com camada texturizada média entre 60 a 80 micras;
- Cor Preto Ral 9011.

Gerais

- Deverá estar em conformidade com RoHs Compliance;
- Processo de fabricação implementado através do Lean Manufacturing;
- Deverá ser certificada pela norma UL508A File Number E61997 Type 12;

- Deverá atender as normas EIA 310d e UL 2416 11.1.5;
- Capacidade de carga: 1350kg.

3.23. CONFIGURAÇÃO DE MONTAGENS DOS RACKS

Racks Servidores (4 conjuntos) e Rack Operadoras (1 conjunto)

Dimensões

- Altura: 42u com 2000mm;
- Largura: 600mm com 19”;
- Profundidade: 1000mm.

Características

- Quadro Estrutural;
- Porta frontal e traseira perfurada hexagonal tipo colmeia em folha única;
- Par de tampas laterais lisas;
- Teto Liso;
- Pés niveladores;
- Par de perfis 19” frontal e traseiro ajustável;
- 3 pares de longarinas zincados e/ou galvanizados;
- 2 réguas verticais traseiras de 1900x100mm para organizar cabos e fixar as réguas elétricas (PDUs);
- Kit de 6 cordoalhas para aterramento do conjunto.

Rack Core (1 conjunto)

Dimensões

- Altura: 42u com 2000mm;
- Largura: 800mm com 19”;
- Profundidade: 1000mm.

Características

- Quadro Estrutural;
- Porta frontal e traseira perfurada hexagonal tipo colmeia em folha única;
- Par de tampas laterais lisas;

- Teto Liso;
- Pés niveladores;
- Par de perfis 19" frontal e traseiro ajustável;
- 3 pares de longarinas zincados e/ou galvanizados;
- 2 réguas verticais traseiras de 1900x100mm para organizar cabos e fixar as réguas elétricas (PDUs);
- 2 organizadores de cabos verticais frontais tipo duto com portas 90x250mm e fingers em termoplástico para proteção dos cabos e evitar o cisalhamento;
- Kit de 6 cordoalhas para aterramento do conjunto.

O corredor de ar frio da solução deverá ser totalmente isolado do ar quente do ambiente onde será instalado. A parte frontal dos equipamentos deverá estar voltada ao corredor de ar frio. O corredor confinado de ar frio do Data Center Modular deverá possuir uma porta de correr para o acesso frontal aos racks.

3.24. IDENTIFICAÇÃO / ORGANIZAÇÃO

Deverão ser fornecidos todos os organizadores de cabos horizontais e verticais, necessários para o perfeito gerenciamento dos cabos nos ambientes e nos Racks do data Center.

Todos os cabos UTP deverão ser identificados em ambas as extremidades, utilizando etiquetas de poliéster impressas mecanicamente de forma indelével. Da mesma forma deverão ser identificados todos os demais componentes da rede como: Patch panel, Back bones Metálicos, Racks e Tomadas.

Também deverão ser utilizadas as identificações seguindo as Cores indicadas na ANSI/EIA/TIA 569.

3.25. SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO

Deverá ser fornecido e instalado 3 (três) conjuntos de controle de acesso de tecnologia por biometria com reconhecimento de impressão digital, sendo um conjunto para o acesso do Data Center e dois para os acessos aos racks servidores no interior do Data Center.

O sistema deverá atuar com reconhecimento de impressão digital com teclado e senha. O sistema pode trabalhar da forma stand-alone ou em rede, devendo cadastrar no formato stand-alone pelo menos 100 funcionários.

Cada conjunto do sistema de controle de acesso deverá ser formado por:

- Leitor Biométrico com teclado - IP65 (entrada);
- Bateria 12V;
- Fonte de alimentação, incluindo suporte;
- Botão acionador (saída);
- Botão acionador de emergência ou trava anti pânico;
- Fechadura Eletromagnética;
- Sensor de status de porta.

3.26. SISTEMA DE CIRCUITO INTERNO TV (CFTV)

Deverá ser fornecido um sistema de CFTV digital que contará com 3 (três) câmeras internas coloridas IP com lentes fixas, o sistema de gravação das imagens deverá ser digital.

O sistema deverá permitir a gravação e exportação via USB, deverá possuir discos rígidos capazes de armazenar as imagens por um período mínimo de 30 dias.

Todos os equipamentos, software e infraestrutura para o atendimento ao sistema de CFTV deverão ser fornecidos e instalados como um único conjunto.

As câmeras deverão ser instaladas dentro do Data Center e na Antessala.

3.27. SISTEMA DE MONITORAMENTO

Sistema de Monitoração e supervisão de alarme de infraestrutura.

O sistema de supervisão e alarmes deverá permitir, através de uma estação dedicada, que o estado dos parâmetros e alarmes do ambiente sejam transmitidos via TCP/IP até o ponto focal do gerenciamento, possibilitando o registro de todas as ocorrências no ambiente protegido. Além disto, deve permitir 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.

Software de aplicação interativo para gerenciamento do ambiente remoto monitorado pela unidade de supervisão deverá ser instalado em PC, sob plataforma Windows atual. Deverá 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.

O software deverá ter as características de uma aplicação Windows, com interface gráfica associada ao menu, com versatilidade interativa e com as facilidades operacionais que complementam informações para o adequado gerenciamento da rede. Deverá 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.

O sistema deverá permitir configurar cada uma das unidades de supervisão instaladas de forma dinâmica, determinadas na tabela abaixo, bem como alterar essa configuração a qualquer tempo em operação, via rede e também via Browser.

A janela principal deverá trazer as informações para configuração e alertas quanto à situação de sensores instalados em cada unidade de supervisão apresentada e um flag vermelho acenderá caso haja o recebimento de um sinal de alarme proveniente de alguma unidade de supervisão instalada. Além do alarme visual, outras formas de alarmes deverão ser caracterizadas, como um som e para alguns sinais podem ser abertos programas (exe ou .batch) automaticamente.

As janelas do sistema deverão ser abertas ou ativadas via menu pull down e deverão ser associadas a uma ou mais funções monitoradas. Deverá ser possível selecionar uma unidade de supervisão, através de seu endereço IP e verificar aspectos específicos de status, valores medidos, configuração e, quando for o caso, reconhecer o sinal originado desde uma unidade de supervisão.

Os alarmes deverão ser capturados por esse sistema e deverão ser configurados por unidade de supervisão, que deverá monitorar o link estabelecido entre Central / unidade de supervisão.

Funções de Monitoração

- Entradas analógicas temperatura: para sensores de temperatura, implementados com NTC, para medida de temperatura em °C ou °F, com set points ajustáveis para valores máximo e mínimo, independentes;
- Entradas analógica umidade relativa: sensor de umidade para medida de umidade relativa do ar com set points ajustáveis para valores máximos e mínimos independentes;
- Entrada digital estado de porta: Indicador de abertura de porta através de reed relê;
- Entrada digital presença de líquido: Sensor instalado em pontos onde há o risco de vazamento ou invasão de líquidos;
- Entrada digital detecção de incêndio: Contato fornecido pela central de detecção de incêndio para indicação de fumaça ou por detector óptico de fumaça próprio;

- Entrada digital falha na climatização: Contato fornecido pela placa de comando do sistema de climatização que indicada qualquer falha no ar condicionado;
- Entrada digital UPS: Contato fornecido pelas UPSs em caso de falha nos equipamentos;
- Entrada digital Gerador: Contato fornecido pelo Gerador em caso de falha no equipamento.

3.28. PISO ELEVADO

Deverá ser fornecido no interior do Data Center e da Circulação/Corredor Técnico. O piso técnico elevado deverá possuir a função de suporte dos equipamentos, permitindo acomodação de cabeamento de força e lógica. 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.

O sistema do piso deverá ser composto por painéis removíveis de aço suportados diretamente por bases ajustáveis de aço.

Resistência requerida do sistema (Testes conforme Cisca)

Resistência à carga concentrada: 550 kg

Resistência à carga uniformemente distribuída: 1500 kg/m²

Resistência à carga de impacto: 65 kg

Peso máximo do sistema: 46 kg

O Piso Elevado deverá possuir certificação conforme ABNT NBR 11802 e ISO 9001.

Revestimento Laminado Melamínico Anti-Estático

Laminado melamínico de alta pressão, deverá contar com retardância à chama e capacidade dissipativa de cargas eletrostáticas.

O revestimento deverá ser cortado em placas quadradas de 60cm x 60cm (medida nominal) com as bordas fresadas industrialmente, com fundo preto, sem que as placas recebam qualquer outro tipo de acabamento nas bordas. A colagem do revestimento à placa deverá ser feita com adesivo de contato. O revestimento deverá atender às normas técnicas pertinentes.

Pedestal

O pedestal deverá ser o elemento de sustentação e nivelamento do piso elevado, devendo ser composto por dois conjuntos básicos de componentes: Base e Cruzeta.

Base do Pedestal

Deverá ser composta de chapa em aço carbono laminado, espora de aterramento e quatro furos nos cantos para fixação com cola ou parafusos no piso, soldadas à um tubo quadrado em aço carbono. O conjunto deverá receber tratamento superficial.

Cruzeta

Deverá ser confeccionada em chapa de aço carbono laminado fina frio, com reforço em aço carbono soldado à face inferior por solda de projeção.

O reforço deverá conter um furo com aba para passagem do fuso e garantia da perpendicularidade do mesmo.

Cruzeta de reforço/apoio

Cruzetas de apoio deverão ser aplicadas em todo o perímetro em cantos, bem como nas placas recortadas para instalação das estruturas metálicas de apoio dos equipamentos de ar condicionado e elétrica, instalados dentro dos ambientes. Cruzetas de reforço deverão ser utilizadas como reforço, ou reforço em placas recortadas, onde a esfera da cruzeta deverá se encaixar no dômus da placa. Deverá ser composta por parte de uma esfera em ferro fundido.

A base da esfera deverá receber rosca embutida onde deverá ser rosqueado um fuso em vergalhão de aço carbono maciço. O fuso deverá receber uma porca com abas em aço carbono, auto-travante garantindo a regulagem de altura milimétrica (vertical) e prensagem auto-travante na extremidade.

Placas Perfuradas

As placas perfuradas deverão ser nas dimensões de 600mm x 600mm, sendo dimensionadas para atendimento ao projeto do sistema de climatização.

4. Movimentação de Equipamentos - MOVING

4.1. REDE

A movimentação dos equipamentos do Core da rede e os de Comunicação deverão estar contemplados, portanto deverá estar previsto a transformação da área de cabeamento do atual datacenter em um Rack de distribuição (incluso no projeto) e as devidas emendas de fibra óptica/uplinks necessários ao projeto.

4.1.1. Diagrama dos cabos “atual”

Diagrama esquemático indicativo das chegadas dos cabos no atual Datacenter.

Ver Diagrama 2 Anexo

Quantitativo

Ver Tabela 1 Anexo

4.1.2. Diagrama proposto

Ver Diagrama 3 Anexo

Emendas (soldas) previstas

Ver Tabela 2 Anexo

Retorno de cabos previstos

Ver Tabela 3 Anexo

Uplink

Deverá ser entregue um uplink “extra” em fibra monomodo 12 pares

4.2. EQUIPAMENTOS

Deverá ser contemplado o Moving dos equipamentos do atual Data Center para o novo Data Center, localizados no mesmo pavimento da sede da CIJUN.

Deverão ser previstas as seguintes atividades:

- Levantamentos físicos, identificações e catalogação das informações;
- Levantamentos lógicos, mapeamento dos equipamentos, e mapeamento lógico de redes e ativos;
- Planejamento;
- Estudo de ocupação ambiente de destino;
- Plano estratégico;
- Análise de caminho da movimentação;
- Análise de suporte especializado;
- Boot de segurança;
- Preparativos;
- Identificações complementares;
- Documentação de suporte para manutenção;
 - Layout do Data Center de Origem e Destino;
 - Bay Face dos Racks e Equipamentos Origem e Destino (Front / Rear);
 - Diagrama unifilar do cabeamento estruturado;
 - Inventário dos Racks, equipamentos, interfaces e cabeamento;
 - Planilha de conexões Origem e Destino;
 - Relatório de Análise de Riscos;
 - Relatório de Análise dos Backups;
 - Relatório do Boot de Segurança;
 - Cronogramas e WBS;
 - Fotos dos Racks, equipamentos e conexões.

- Materiais de apoio;
- Gerenciamento de terceiros;
- Execução da Movimentação dos equipamentos;
- Operação assistida;
- Entrega da documentação.

Deverão ser previstos os suportes para acompanhamento do Moving de **todos os fabricantes** dos equipamentos que fazem parte do escopo de movimentação.

5 . INSTALAÇÃO

5.1. VISITA PRÉVIA DE INÍCIO DE PROJETO

A CONTRATADA deverá realizar, antes da entrega da SOLUÇÃO, uma verificação completa ONSITE das condições do local de instalação da SOLUÇÃO, onde deverão ser verificados todos os itens necessários para sua ativação, incluindo as condições de fornecimento de energia, aterramento, conectividade e espaço físico, esta visita é obrigatória e a visita prévia não a substitui.

Para facilitar a instalação, operação e o manuseio do aterramento, do gerador, da UPS e demais itens de energia, a CONTRATADA deverá realizar um levantamento prévio do local onde será instalada a SOLUÇÃO.

Deverá ser verificado o acesso para a entrega e montagem da SOLUÇÃO, a abertura das portas, o acesso aos dutos que conduzem os cabos de fornecimento de energia, água e conectividade.

A CONTRATADA deverá verificar a proximidade e viabilidade de conexão da SOLUÇÃO à alimentação de energia, visando otimizar a metragem dos cabos utilizados.

A CONTRATADA deverá validar o nível de risco de acesso do público comum e à proteção contra SINISTROS TOTAIS, assegurando a disponibilidade da SOLUÇÃO.

A CONTRATADA deverá realizar a visita prévia com técnicos capacitados, equipados com todos os aparelhos de medições julgados necessários.

Todos os testes e ações realizadas durante a visita prévia deverão obedecer às normas de segurança da CONTRATANTE, que poderão ser solicitadas previamente pela CONTRATADA.

5.2. ENTREGA

A CONTRATADA deverá entregar a SOLUÇÃO em local indicado pela CONTRATANTE, se responsabilizando por seu transporte até o local de instalação, sua movimentação dentro das instalações da CONTRATANTE e sua fixação no local onde será ativado. Deverá também, prover o transporte da solução ao local indicado pela CONTRATANTE.

5.3. IMPLEMENTAÇÃO

A CONTRATADA deverá:

- Instalar a SOLUÇÃO deixando-a totalmente funcional, incluindo a ativação de sua energização, aterramento, refrigeração, alarmes, dutos elétricos e hidráulicos, monitoramento e conectividade.
- Realizar a movimentação (moving) dos equipamentos existentes e reativa-los;
- Inicializar os sistemas e sensores da SOLUÇÃO deixando-os ativos. Todos os sensores deverão ser conectados ao Switch de monitoração.
- A console de monitoração deverá ser ativada, de modo que os sensores da SOLUÇÃO possam ser monitorados local e remotamente.
- Realizar os testes de contingência de alimentação de energia e de refrigeração.
- Ativar o sistema de segurança e sua monitoração.
- Realizar os testes de detecção de intrusão, de acesso, de fumaça e fogo.
- O sistema de prevenção e combate a incêndio deverá ser calibrado e configurado.
- Os alarmes sonoros e visuais, bem como o intervalo de tempo entre os alarmes antes da liberação do gás deverão ser configurados e testados.

6. TREINAMENTO

A CONTRATADA deverá realizar um treinamento aos colaboradores da CONTRATANTE integrantes da sua equipe técnica.

6.1. Quantidade de Alunos

Deverão ser treinadas ao todo 12 (doze) pessoas em turma única.

6.2. Carga Horária

O treinamento deverá conter carga horária mínima de 16 (dezesesseis) horas.

6.3. Conteúdo Programático

O conteúdo programático deverá ser aprovado previamente pela CONTRATANTE.

O treinamento deverá capacitar o uso de todas as funcionalidades da SOLUÇÃO.

O idioma utilizado nos cursos e recursos didáticos deve ser necessariamente o Português.

O treinamento deve incluir aulas práticas em um ambiente com as configurações compatíveis com o SOFTWARE que será fornecido a CONTRATANTE.

Deverão ser fornecidos os materiais impressos abrangendo todas as funcionalidades do SOFTWARE para cada participante, além de uma cópia em meio magnético.

6.4. LOCAL E HORÁRIO

O treinamento deverá ser realizado em horário comercial, de segunda a sexta, em dia a ser definido pela CONTRATANTE.

O treinamento será realizado nas instalações da CONTRATANTE ou local por ele indicado, em data a ser definida pela CONTRATANTE.

6.5. OPERAÇÃO ASSISTIDA

Após a entrega da SOLUÇÃO, o treinamento e a liberação para a produção, deverão ser cumpridos um período de acompanhamento de Pós-Produção, chamado de Operação Assistida. Os serviços de operação assistida deverão ser realizados ONSITE, durante 5 dias, oito horas por dia, e deverão ser realizados por uma equipe com domínio das funcionalidades fornecidas na SOLUÇÃO, com objetivo de auxiliar o início das operações, após todos os procedimentos de customização, teste e homologação.

Um técnico deverá suprir dúvidas, realizar instalações e customizações e fornecer apoio para a instalação pela CONTRATANTE dos demais componentes de TIC que irão ser migrados ou instalados na SOLUÇÃO.

7. DO SUPORTE TÉCNICO E MANUTENÇÃO

O escopo consiste na prestação de Serviços técnicos especializados para supervisão, operação, manutenção e atendimento emergencial aos sistemas e subsistemas que

compõem a infraestrutura de missão crítica do complexo do novo Data Center, por um período de **36 meses, a contar da data da entrega e aceite da solução.**

7.1. NORMAS, OMISSÕES E DIVERGÊNCIAS

As omissões e divergências técnicas desta especificação devem ser tratadas considerando as definições e considerações das normativas e literatura relacionadas abaixo.

Todo e qualquer serviço realizado pela CONTRATADA deverá obedecer às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho – NR, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, em especial a NR-18 – condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

A SUPERVISÃO do Contratante poderá paralisar a execução dos serviços se a CONTRATADA não mantiver suas atividades dentro de padrões de segurança exigidos por lei.

Fica a CONTRATADA responsável pelo fornecimento e pela SUPERVISÃO do uso pelos profissionais, de equipamentos de proteção individual (EPI's) estabelecidos em norma regulamentadora do Ministério do Trabalho, tais como: uniformes, identificação profissional (crachá), capacetes de segurança, protetores faciais, óculos de segurança contra impactos, luvas e mangas de proteção, botas de borrachas, calçados de couro, cintos de segurança, máscaras, avental de raspa de couro e outros que se fizerem necessários.

O transporte, refeições, assistência médica e demais benefícios, bem como todos os custos trabalhistas para todos os seus funcionários deverão ser sempre providos pela CONTRATADA.

Todos os serviços deverão ser executados obedecendo rigorosamente as Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho, em especial:

- NR 1 – Disposições Gerais;
- NR 4 – Serviços Esp. Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho;
- NR 6 – EPI - Equipamentos de Proteção Individual;
- NR 7 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional;
- NR 9 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;
- NR 10 – Instalações e Serviços em Eletricidade.

Para as atividades que envolva infraestrutura, deverá ser considerado como referência e fonte de consulta as seguintes:

1. ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas);
2. ASTM - American Society will be Testing Materials;
3. ANSI - American Standard National Institute – TIA 942/ TIA 568C;
4. ASME - American Standards Mechanical Engineering;
5. ASHRAE - American Society Heat. Refrig. Air Cond. Engineers;
6. Recommendations of the manual “Industrial Ventilation”;
7. NFPA - National Fire Protection Association;
8. IEC - International Electrical Code.

7.2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

7.2.1. MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA

A CONTRATADA deverá prever uma equipe de manutenção com capacidade de atendimento 24x7x365, nas localidades do site da CIJUN.

A CONTRATADA deverá garantir o funcionamento dos sistemas e seus componentes, prestando assistência técnica, reparo e suporte sobre a configuração e operação, assim como acompanhar eventuais testes. Os serviços deverão obedecer às seguintes condições: A CONTRATADA deverá disponibilizar uma linha telefônica 0800 e site para abertura dos chamados técnicos e facilitar a solicitação de reparo. Deverá ser retornada à CONTRATANTE a confirmação de recebimento do chamado;

O atendimento remoto deverá ser imediato, na condição 24x7 (durante 24 horas por dia e nos 7 dias da semana), para chamados críticos.

Caberá à CONTRATADA a mão de obra, a substituição de peças e componentes defeituosos dos equipamentos, bem como a depuração e resolução de problemas relacionados aos ambientes.

Todos os serviços de manutenção deverão ser realizados “on-site”, ou seja, nas instalações da CONTRATANTE na condição 24x7 (durante 24 horas por dia e nos 7 dias da semana) incluindo sábados, domingos e feriados.

A CONTRATADA deverá fornecer todas as peças e materiais necessários para manter os equipamentos em condições operacionais, incluindo os aprimoramentos de engenharia disponíveis e recomendados. As peças de reposição deverão ser novas e originais, equivalentes ou melhores em desempenho e disponibilidade.

Os chamados expressos da CONTRATANTE para prestação de serviços deverão ser devidamente documentados e repassados ao CIJUN após a manutenção e assinatura do atendido, informando:

- Identificação do equipamento;
- Data e hora do chamado;
- Data e hora da chegada do técnico no local de instalação do equipamento;
- Data e hora da conclusão do serviço;
- Tipo do serviço / manutenção (preventiva ou corretiva);
- Causa do defeito;
- Descrição do serviço realizado;
- Recomendações para prevenção de defeitos, se houver.

A CONTRATADA deverá fornecer os seguintes materiais, inclusos no presente escopo de fornecimento, para execução das atividades objeto desta contratação e não cabendo quaisquer reembolsos e/ou cobranças posteriores a CONTRATANTE:

- **Materiais consumíveis:** Produtos de limpeza, fita isolantes, fita crepe, fita Hellerman, velcros, estopa, lixas, panos de limpeza, detergentes, sabão, graxas, lubrificantes, silicones, gaxetas, isolantes, solventes e demais insumos correlatos de apoio;
- **Acessórios para sinalização de segurança:** Cones, faixas, fitas “zebradas” (inclusive adesivas), avisos, etc., bem como equipamentos de proteção individual (EPI’s) e uniformes especiais;
- **Materiais de escritório:** Papéis diversos, lápis, caneta, CD’s para gravação de arquivos, serviços de fotocópia em geral e demais insumos correlatos;

Além dos itens citados acima, a CONTRATADA deverá fornecer sem ônus adicional para a CONTRATANTE, os seguintes itens de reposição e consumo inerentes à operação dos sistemas e equipamentos existentes nos locais determinados neste instrumento:

1. Itens consumíveis, tais como, filtros de ar (UPS e Condicionadores de Ar) e correias (Condicionadores de Ar) inerentes à manutenção dos equipamentos dedicados ao Data Center;
2. Fornecimento dos filtros do sistema de detecção precoce e máquinas de refrigeração (ar, partículas, água, óleo), indicados pelos fabricantes, para as instalações, equipamentos e sistemas objeto destas especificações;

3. Materiais auxiliares de fixação montagem, bricolagem (Ex.: Porcas, parafusos, cola, silicone, fitas, terminais e conectores) necessários à execução dos serviços de manutenção dos equipamentos dedicados ao Data Center.
4. Gás refrigerante das máquinas de ar condicionado e solda.

7.2.2. FERRAMENTAL

A CONTRATADA deverá disponibilizar para a sua equipe, todo o ferramental de qualidade profissional e mobiliário (bancadas, armários roupeiros, computadores, impressoras, etc.) necessário para desenvolver as atividades do escopo desta contratação, e sempre que necessário deverá apresentar os devidos certificados de qualidade e aferição.

Equipamentos / Ferramentas com Fornecimento indispensável

Multímetro / alicate amperímetro de categoria III, com certificado de aferição/calibração;

Jogo de Chaves – Fenda / Philips / Boca (Conjugada) / Catraca / Allen;

Mini compressor de Ar / Aspirador de pó para limpeza de detectores, panos, pincel;

Spray de Fumaça para testes de detectores;

Todos os EPIs e EPCs necessários para as atividades a executar.

A CONTRATADA manterá efetivo mínimo de ferramental “on site” para atendimento de todo e qualquer emergência do objeto do contrato.

Sempre que solicitado a CONTRATADA deverá apresentar relatório de aferição das ferramentas

7.3. MANUTENÇÃO DO AMBIENTE

Data Center Modular

ITEM	VISITAS/ANO
PORTA	4

Verificar funcionamento do mecanismo

Verificar lubrificação do mecanismo

Verificar posição dos pinos

Verificar funcionamento das chaves

Dobradiças:

Lubrificar

Verificar cordões de solda

Verificar alinhamento folha x batente

Soleiras:

Verificar aspecto visual

CAIXAS DE PASSAGEM

4

Verificar a integridade das caixas de passagem

Abertura e fechamento de caixas de passagens

Verificar pontos de ruptura

ELEMENTOS

4

Verificar integridade dos painéis

Verificar as vedações e elementos químicos das junções entre os painéis e perfis de acabamento

Realizar retoques de pintura (manter as características originais)

Verificar os pontos de solda dos elementos de fundo

TESTES

4

Em caso de detecção de incêndio: teste das luzes de emergência, da sinalização áudio visual

Piso Elevado

ITEM	VISITAS/ANO
PISO ELEVADO	4

Nivelamento:

Verificar nivelamento das placas

Verificar cruzetas

Verificar trims (piso americano)

Verificar alinhamento das placas

Reforço:

Colocar suportes de reforço onde necessário

Placas:

Trocar placas danificadas

Leito armado:

Verificar alinhamentos e realinhar, se necessário

Limpeza

ITEM	VISITAS/ANO
------	-------------

ELEMENTO DE FUNDO DA SALA**2**

Aspirar o pó e limpar a superfície com pano úmido nos locais que possuem piso técnico elevado;

PISO ELEVADO (SUPERFICIAL)**4**

Aspirar o pó e limpar a superfície das placas com pano úmido;

PISO ELEVADO (PESADA)**2**

Aspirar o pó e realizar limpeza pesada da superfície das placas utilizando produto alvejante (em conformidade com as especificações do fabricante);

LEITOS ARAMADOS**2**

Aspirar o pó e limpar com pano seco os leitos aramados e os cabos que passam pelos leitos nas dependências

ELEMENTOS DAS SALAS**4**

Aspiração do pó e limpeza com pano úmido dos elementos laterais, teto e demais elementos (sensores, quadros, equipamentos de ar condicionado, cilindro de gás);

PORTAS**4**

Limpeza das gaxetas de vedação e limpeza da superfície com pano úmido das portas;

LUMINÁRIAS**4**

Limpeza da superfície refletora; das lâmpadas e das grelhas difusoras;

MOBILIÁRIO**4**

Limpeza da superfície dos racks, dos nobreaks, da superfície externa dos quadros de energia.

Sistemas de Energia

ITEM	VISITAS/ANO
PAINEIS DE BAIXA	4

Verificar fixação, pintura e funcionamento da porta

Verificar identificação do painel

Efetuar limpeza do painel

Efetuar limpeza interna e externa do painel

Verificar cabos e canaletas do painel

Organizar cabos e canaletas do painel

Realizar Inspeção com Termovisor das conexões e componentes

Verificar proteções de partes energizadas

Verificar identificação de cabos, componentes e circuitos

Realizar inspeção com termovisor

Realizar reaperto das conexões elétricas nos bornes e componentes

Verificar fixação e ajustes das tampas e portas do painel

Verificar condições dos componentes elétricos

Verificar aterramento e neutro do painel

Verificar dispositivos de proteção

Verificar a operação dos medidores, se necessário reparar ou ajustar

ITEM	VISITAS/ANO
UPS	4

Verificar condições do ambiente de instalação (limpeza, organização, temperatura)

Verificar aspecto visual e condições de instalação

Realizar limpeza interna e externa da UPS

Realizar reaperto de todas as conexões elétricas

Verificar banco de capacitores (vazamentos, sinais de aquecimento)

Medir, com multímetro digital, a corrente elétrica entrada da UPS - Fase R

Medir, com multímetro digital, corrente elétrica entrada da UPS - Fase S

Medir, com multímetro digital, corrente elétrica entrada da UPS - Fase T

Medir, com multímetro digital, corrente elétrica saída da UPS - Fase R

Medir, com multímetro digital, corrente elétrica saída da UPS - Fase S

Medir, com multímetro digital, corrente elétrica saída da UPS - Fase T

Leitura de corrente elétrica de saída no display UPS - Fase R

Leitura de corrente elétrica de saída no display UPS - Fase S

Leitura de corrente elétrica de saída no display UPS - Fase T

Medir tensão elétrica de entrada UPS - Fases R e S

Medir tensão elétrica de entrada UPS - Fases R e T

Medir tensão elétrica de entrada UPS - Fases S e T

Medir tensão elétrica entre fases (V) Saída UPS

Leitura de tensão elétrica entre fases (V) no display UPS

Potência Saída (kVA)

BATERIAS

4

Verificar condições do ambiente de instalação (limpeza, organização, temperatura)

Verificar aspecto visual e condições de instalação

Verificar condições de instalação, conservação e do ambiente

Realizar limpeza externa

Verificar estado dos bornes

Limpar bornes

Reapertar bornes

Verificar temperatura das baterias

Medir temperatura média do banco de baterias

Realizar teste de autonomia do banco de baterias

Realizar teste de carga das baterias (individualmente)

Registrar tensão individual das baterias

Emitir relatório de análise de resistência das baterias

ITEM	VISITAS/ANO
SISTEMAS ELÉTRICOS DE PROTEÇÃO	4

Realizar inspeção dos cabos e isoladores, reparar se necessário

Verificar dispositivos do sistema de proteção de surto, reparar se necessário

Verificar aterramento de painéis e bandejamentos, reparar se necessário

Verificar aterramento fásico das estruturas metálicas

Verificar continuidade dos sistemas

Realizar medição de resistência do aterramento

Sistema de Climatização

ITEM	VISITAS/ANO
EVAPORADORAS	6

Elétrica:

Medir tensão de entrada

Medir tensão do ventilador

Medir corrente do ventilador

Medir corrente do compressor

Medir corrente das resistências

Medir corrente do umidificador

Verificar disjuntores

Reapertar conexões elétricas

Mecânica:

Verificar filtros de ar (trocar se necessário)

Verificar resistência de cárter

Verificar pontos de vazamento de óleo

Verificar visor de líquido

Verificar vazamentos de gás

Limpar o equipamento (interno e externo)

Medir temperatura de insuflamento de ar

Medir temperatura de retorno de ar

Realizar limpeza do dreno

Parâmetros:

Set-point de temperatura

Set-point de umidade relativa

Set-point de alarmes

ITEM	VISITAS/ANO
CONDENSADORAS	6

Elétrica:

Medir tensão de entrada

Medir corrente dos ventiladores

Medir tensão das bombas

Reapertar terminais e bornes

Mecânica:

Medir temperatura de entrada do ar

Medir temperatura de saída do ar

Retirar ventilador e lavar a serpentina

Medir temperatura de entrada do ar

Medir temperatura de saída do ar

ITEM	VISITAS/ANO
INSTALAÇÕES – CLIMATIZAÇÃO	6

Verificar tubulações, suportes e isolamentos térmicos

Verificar estrutura dos equipamentos

Verificar tubulações de água e dreno

Verificar proximidades dos equipamentos e interferências

Verificar sinais de corrosão, amassados e obstáculos

Verificar fixação das partes, tampas e vedações

Verificar condições das proteções e ambiente das condensadoras

Verificar posicionamento dos sensores de temperatura e umidade

Verificar proporção de placas perfuradas

Verificar distribuição adequada das placas perfuradas

Identificar possibilidades de melhoria na circulação de ar no ambiente

Verificar obstáculos sob o piso elevado

Sistema de detecção e combate a incêndio

ITEM	VISITAS/ANO
DETECÇÃO DE INCÊNDIO	4

Realizar auto check da central de alarmes

Verificar indicação de alarmes e avarias na central de alarmes

Analisar o log de eventos da central de alarmes

Verificar detectores no ambiente e realizar limpeza, se necessário

Verificar identificação dos detectores

Verificar tubulações

Verificar módulos

Verificar conectores e reapertar conexões

Realizar teste (aleatório) de detecção com spray em detector de fumaça

Cronometrar tempo para a primeira detecção

Verificar funcionamento da sinalização do painel

Verificar o funcionamento do sistema audiovisual de alarmes

Verificar botoeiras de acionamento manual do alarme de incêndios

Verificar a atuação na central de alarmes

ITEM	VISITAS/ANO
CENTRAL DE ALARMES DE INCÊNDIO	4

Analisar o log de eventos da central de alarmes

Realizar Auto check da central de alarmes

Realizar limpeza externa da central de alarmes

Verificar estado de conservação e fixação da central

Verificar a fixação de componentes

Verificar comunicação com elevadores, pressurização de escadas, controle de acesso e climatização (dampers automáticos)

Verificar data de reposição das baterias e substituir, se necessário

Realizar teste de alarme projetando spray adequado no ambiente e em um detector

Cronometrar tempo para a primeira detecção

Verificar indicação de alarmes na central (precoce e convencional)

Verificar o funcionamento do sistema audiovisual de alarmes

Verificar a atuação do dispositivo de disparo do sistema de combate (cilindros)

ITEM	VISITAS/ANO
COMBATE A INCÊNDIO	4

Verificar plugs de acionamento

Verificar lacres do acionamento manual

Verificar pressão do manômetro dos cilindros

Realizar limpeza dos cilindros

Verificar fixação dos cilindros

Verificar data para manutenção dos cilindros

Simular atuação de alarme de incêndio (fechamento de laço convencional e precoce)

Verificar a atuação do solenoide de acionamento dos cilindros

Rearmar o dispositivo de acionamento dos cilindros antes de reconectá-los

Sistema de Monitoramento e Segurança

ITEM	VISITAS/ANO
CFTV	4

Câmeras:

Verificar a necessidade de reposicionamentos ou ajustes

Realizar limpeza externa e das lentes

Verificar fixação e conexões elétricas

NVR:

Verificar funcionamento adequado do software do CFTV

Verificar a gravação adequada das imagens (tempo / backup)

Verificar conexões e funcionamento de rede

Monitores:

Testar funcionamento de detecção de movimentos e pop-ups

Verificar revezamento das imagens

Verificar funcionamento de câmeras móveis (controle remoto)

Verificar posicionamento das câmeras e qualidade das imagens
(foco / distorções)

ITEM	VISITAS/ANO
Sistema de Monitoração	4

Verificar parâmetros de configuração

Verificar sensor (es) de temperatura

Verificar sensor (es) de umidade

Verificar log de eventos

Verificar leitora de cartões

Verificar trava de porta

Verificar funcionamento de fechadura eletromagnética

Verificar quantidade de equipamentos monitorados pelo CMC

Verificar recepção de traps nos equipamentos

Verificar sensor de vibração

Verificar sensor (es) de estado de porta (s)

Verificar cabeamento de alarmes

Verificar conectores de interligação

Verificar painel frontal (led's e touch pannel)

Verificar comunicação via TCP/IP

Verificar software CMC Manager

Verificar sensor de liquido CMC (com pano úmido para não queimar o cabo, rele ou I/O)

Verificar os parâmetros de set point do sensor de liquido

ITEM	VISITAS/ANO
CONTROLE DE ACESSO	4

Leitores:

Realizar testes de funcionamento (observar acessibilidade a áreas restritas)

Verificar condições de instalação e conservação

Portas:

Verificar funcionamento das fechaduras e reparar, se necessário

Testar abertura para saída em emergências (anti-pânico) e reparar, se necessário

Verificar fechamento automático e reparar, se necessário

Verificar fixação dos eletroímãs e reparar, se necessário

Aplicar proteção contra corrosão nos eletroímãs de portas expostas ao tempo

Painéis das controladoras:

Realizar limpeza interna e externa dos painéis

Reparar fixação do painel e componentes

Verificar condições das conexões e realizar reapertos

Testar funcionamento dos componentes e reparar, se necessário

Infraestrutura:

Verificar componentes de campo

Verificar cabeamento e respectiva infraestrutura

Estação de programação

Testar funcionamento do servidor e comunicação e reparar, se necessário

Testar acessibilidade e funcionamento dos softwares e licenças

Realizar testes de navegação e acionamentos remotos

Acompanhar atualizações de leituras de informações de campo

Funcionamento:

Testar intertravamento com sistema de segurança (combate a incêndio)

7.3.1. DYNAMIC “AS BUILT”

Deverá ser atualizado quadrimestralmente (caso necessário) os desenhos técnicos do Data Center, com o objetivo de manter os projetos atualizados da forma como o ambiente se encontra. Os projetos sempre atualizados permitem que diferentes técnicos, trabalhem em um ambiente conhecido, o que diminui as chances de erro, acidentes e paradas não programadas. Compreende atualizações, com entregas nos formatos DWG e PDF, dos seguintes itens:

1. Layout do ambiente;
2. Unifilar elétrico;
3. Isométrico ar condicionado;

7.3.2. ATUALIZAÇÃO DO TREINAMENTO - RECICLAGEM

Anualmente deverá ser ministrado um treinamento dos colaboradores da CONTRATANTE, buscando garantir a utilização de práticas corretas na operação do ambiente e também para a correta reação nos casos de incidentes envolvendo os sistemas do datacenter. Compreende os seguintes treinamentos:

Módulo 1: Infraestrutura da Sala Modular

Carga horária: 1 hora

Características e cuidados gerais da Sala Modular

Estanqueidade do Data Center

Capacidade de cabos e procedimento de solicitação para abertura de caixa de passagem

Abertura e cuidados com a porta

Procedimentos de emergência

Módulo 2: Sistemas Elétricos da Sala Modular

Carga horária: 2 horas

Quadros Elétricos

Características e cuidados gerais da UPS

Manobras de transferência emergenciais

Módulo 3: Sistemas de Climatização

Carga horária: 1 hora

Equipamentos de Climatização de Precisão: função e características

Reconhecimento dos diversos tipos de alarme

Primeiro combate ao alarme do sistema.

Módulo 4: Prevenção, Detecção e Combate à Incêndios

Carga horária: 1 hora

Cuidados gerais para prevenção de incêndio em Data Centers

Sistema de Detecção Convencional

Sistema de Detecção Precoce

Verificação visual

O Sistema de Combate via gás: funcionamento e cuidados

Módulo 5: Monitoramento e Controle de Acesso

Carga horária: 1 hora

Cadastramento e gerenciamento do acesso de pessoas ao Data Center

Acesso emergencial

7.4. AUDITORIA FÍSICA

A CONTRATANTE poderá realizar ou contratar uma auditoria anual no ambiente, buscando encontrar não conformidades para que seja possível corrigi-las. Terá como produto final um relatório de auditoria emitido e entregue à CONTRATADA, constando os pontos de conformidade e não conformidade encontrados nos diversos ambientes do Data Center, sendo as não conformidades corrigidas de acordo com o projeto e contrato.

7.5. PEÇAS DE REPOSIÇÃO

Todas as peças de reposição bem como os materiais auxiliares necessários para a realização de serviços de manutenção preventiva / programada e corretiva deverão estar

inclusas no escopo da proposta, salvo a recarga de Gás FM200 e a troca de baterias dos UPSs.

Não deverão estar inclusas a substituição de equipamentos ao final da vida útil.

7.6. SLA - SERVICE LEVEL AGREEMENT

Deverão ser previstos os seguintes prazos de atendimento, níveis de criticidade e correção definitiva:

Nível	Classificação	Prazos
CRÍTICO	Representa um incidente crítico que possa tornar inoperante o sistema do Data Center por inteiro, ou uma parte majoritária que é essencial aos negócios diários.	A partir da abertura do chamado técnico, a CONTRATADA terá um prazo de: <ul style="list-style-type: none">• 04 horas para início do atendimento presencial;• 48 horas para solução de contorno do incidente. Apresentação de relatório do incidente com descrição e previsão de solução definitiva em 72 horas.

URGENTE

Representa um incidente que está causando ou irá causar uma degradação do ambiente operacional da Sala de equipamentos de TI. Apesar da degradação do ambiente, a sala continua em operação.

A partir da abertura do chamado técnico, a CONTRATADA terá um prazo de:

- 08 horas para início do atendimento presencial;
- 48 horas para solução de contorno do incidente. Apresentação de relatório do incidente com descrição e previsão de solução definitiva em 5 dias.

ROTINA

Representam falhas mínimas que não estão afetando a performance, serviço ou operação da Sala de equipamentos de TI, ou ainda a função afetada só é usada eventualmente ou temporariamente.

A partir da abertura do chamado técnico, a CONTRATADA terá um prazo de:

- 12 horas para início do atendimento presencial;
- 72 horas para solução de contorno do incidente. Apresentação de relatório do incidente com descrição e previsão de solução definitiva em 5 dias.

8. VISITA TÉCNICA

8.1. A visita técnica prevista no item 3.9. do Edital não é obrigatória para fins de participação do certame, porém a CIJUN alerta que se trata de fornecimento de equipamentos e serviços de alta complexidade, com alteração e/ou alta sinergia com o ambiente existente, assim, a(s) licitante(s) que optar(em) pela não realização da visita assumirá todos os riscos e custos não previstos nas propostas comerciais decorrentes de tal fato."

8.2. A(s) licitante(s) que escolherem por realizar a visita técnica deverão realizar agendamento prévio, com antecedência mínima de 03 (três) dias da data pretendida para visita, pelo telefone (11) 4589-8956 com o Sr Alexandre ou pelo email: hbaldan@cijun.sp.gov.br com cópia para rdenardi@cijun.sp.gov.br e aforti@cijun.sp.gov.br.

8.3. Não será emitido atestado/declaração de visita por parte dos técnicos da CIJUN, devendo a(s) licitante(s) declarar(em), em conformidade **com modelo constante de anexo próprio deste Edital**, que tomou(aram) conhecimento das condições locais necessárias à correta execução do presente objeto."

8.4. As visitas deverão ser realizadas no máximo até 02 (dois) dias úteis antes da sessão de abertura do certame prevista no Preâmbulo deste Edital.

9. MODALIDADE DE COMPRA

Será utilizado o R.C.E aberto com inversão de fases conforme LF 13.303/16.

9.1. Justificativa da Inversão de Fases

Utilizaremos nesta aquisição, dentro das possibilidades regidas pela lei supra referenciada a modalidade aberta com inversão de fases. Esta modalidade se faz especialmente mais eficiente neste caso, por se tratar de um fornecimento de relevante complexidade, composto de elementos certificados, referente a empresa e ao produto. Habilitar a proposta

anteriormente, resultará em um processo mais justo e simples mitigando a possibilidade de se ter problemas nas fases subsequentes, assim gerando economicidade e celeridade em todo o processo.

10. DAS CONDIÇÕES EXIGIDAS PARA A LICITAÇÃO

10.1. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DOS PARTICIPANTES

10.1.1. Apresentação em documento original ou cópia autenticada de comprovação de regularidade da licitante e/ou seus responsáveis técnicos junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA por meio de certidão de registro ou inscrição de pessoa jurídica, dentro da validade, na forma da Lei, com habilitação nos ramos de engenharia elétrica e civil, com características compatíveis às do objeto desta licitação. Estes que deverão ser apresentados na fase de habilitação.

10.1.2. Comprovação de aptidão para a prestação dos serviços em características e quantidades compatíveis com o objeto desta licitação, mediante a apresentação de um ou mais atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, registrado no CREA, comprovando que a empresa, já executou de forma satisfatória, serviços de fornecimento e instalação compatíveis com o objeto licitado, devendo constar em destaque, as seguintes parcelas de maior relevância e valor significativo indicado:

- Sala Segura certificada corta fogo 120 minutos pela norma ABNT 10.636 ou superior;
- Sistema de climatização de precisão com capacidade mínima de 12kW;
- Sistema de detecção convencional, precoce e combate a incêndio com gás FM-200 ou equivalente;
- Sistema de Energia Ininterrupta através de UPS, configurando uma instalação “dual power” com - capacidade por circuito de 15kVA;
- Execução de reforço estrutural em laje para Data Center;
- Movimentação de Equipamentos de TI entre Data Centers;
- Execução de 60 pontos de cabeamento lógico UTP categoria 6A;
- Execução de 30 Fibras Óticas OM3 ou OM4.

10.1.3. A licitante deverá apresentar o Certificado de conformidade relativo à Sala Segura Modular com classificação CF120 de acordo com a Norma ABNT 10.636 emitido por organismo certificador de produto acreditado pela INMETRO e Certificado de Conformidade com grau de proteção IP 66. Este item será de apresentação obrigatória na fase de habilitação.

10.1.4. No caso de Atestado emitido por empresa da iniciativa privada, não será considerado aquele emitido por empresa pertencente ao mesmo grupo empresarial da empresa proponente.

10.1.4.1. Serão consideradas como pertencentes do mesmo grupo empresarial, empresas controladas ou controladoras da empresa proponente, ou que tenham pelo menos uma mesma pessoa física ou jurídica que seja sócio, proprietário ou titular da empresa emitente e da empresa proponente.

10.1.5. Declaração da licitante de que tomou conhecimento de todas as condições locais para a execução do presente objeto, bem como das especificações e prazos para fornecimento dos produtos descritos neste Termo de Referência.

10.2. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA-FINANCEIRA

10.2.1. A(s) empresa(s) licitante(s) deverão comprovar boa situação econômica-financeira, por meio da apresentação do resultado igual ou maior do que 1,0 (um), no Índice de Liquidez Geral (ILG), nos Índices de Liquidez Corrente (ILC) e no Índice de Solvência Geral (ISG), que serão calculados através das fórmulas apresentadas abaixo, as quais deverão estar devidamente aplicadas em memorial de cálculos, assinado por Contador ou profissional equivalente devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Contabilidade e juntado ao Balanço:

Índice de Liquidez Geral (LG) \geq 1,00

$$LG = \frac{\text{ativo circulante} + \text{ativo realizável a longo prazo}}{\text{passivo circulante} + \text{passivo exigível a longo prazo}}$$

Índice de Liquidez Corrente (LC) \geq 1,00

$$LC = \frac{\text{ativo circulante}}{\text{passivo circulante}}$$

Índice de Solvência Geral (SG) $>$ 1,00

$$SG = \frac{\text{ativo total}}{\text{passivo circulante} + \text{passivo exigível a longo prazo}}$$

10.2.2. As empresas licitantes que apresentarem, no memorial de cálculo previsto no item anterior, resultado menor que 1,00 (um), em qualquer um dos índices acima, deverá comprovar capital social mínimo ou patrimônio líquido mínimo correspondente a R\$340.000,00 (trezentos e quarenta mil reais), o que será analisado pela apresentação do Balanço Patrimonial nos termos exigidos no Edital.

10.2.3. A(s) empresa(s) licitante(s) deverá(ão) apresentar Certidão Negativa de Falência ou de Recuperação Judicial e Extrajudicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, emitida com antecedência máxima de 90 (noventa) dias contados da data da apresentação dos documentos no certame.

10.3. DOS CATÁLOGOS DOS PRODUTOS OFERTADOS

Os catálogos deverão ser entregues na fase discriminada neste edital em papel, com timbre e formato padrão do fabricante, dos seguintes itens :

- Sala Segura modular Classificação CF 120;
- Sistema de Climatização;
- UPS.

10.4. DA PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS

Deverá fazer parte da Proposta Comercial, na forma de anexo, uma planilha de custos e formação de preços, minimamente informando para cada item : a descrição, o valor unitário, a quantidade e o valor total.

Quanto aos itens, deverão ter informação obrigatória e discriminada, os que possuem código FINAME/BNDES (ver Item 3), o valor do projeto executivo, o valor dos serviços e o valor da obra de reforço da estrutura. Os demais itens devem ser informados conforme as características de cada projeto/fornecedor, compondo o valor global da proposta comercial.

11. DAS CONDIÇÕES DA CONTRATAÇÃO

11.1. DA SUBCONTRATAÇÃO

A CONTRATADA poderá subcontratar parte do objeto do presente Termo de Referência limitada ao fornecimento e execução de etapas acessórias e auxiliares para entrega do objeto principal, desde que previamente autorizado pela CONTRATANTE, ficando condicionada a subcontratação à apresentação dos documentos de qualificação técnica da empresa a ser subcontratada, no que se relaciona a parte cedida, exigidos do licitante vencedor.

11.3. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

Fornecer os materiais solicitados novos, sem uso e todas as funcionalidades citadas neste Termo de Referência.

11.4. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DO CONTRATANTE

1. Acompanhar e fiscalizar a qualidade dos produtos entregues;
2. Acompanhar, fiscalizar e validar, todas as etapas da entrega dos materiais através de sua Diretoria de Infraestrutura;
3. Realizar os pagamentos devidos à empresa após a validação da nota fiscal.

11.5 PRAZO

1. O início dos serviços deverá ocorrer em até 30 dias corridos após a assinatura do contrato. Iniciado os serviços de construção, o prazo de conclusão não deve ultrapassar 150 dias corridos.
2. O contrato estará vigente durante o período de garantia e suporte técnico - 3 anos após o aceite da obra.

11.6. GARANTIA

A solução deverá ter garantia total de no mínimo 3 (três) anos para todos os itens, incluindo Hardware e Software, sendo que a garantia deverá ser “on site”, isto é, no local onde estiver instalada a solução, contados a partir da emissão do termo de aceitação final dos produtos.

Sem apresentar qualquer ônus à CONTRATANTE, a garantia deverá abranger a manutenção corretiva com a cobertura de todo e qualquer defeito apresentado, inclusive a substituição de peças, partes, mídias, componentes e acessórios.

Caso a CONTRATADA não seja o fabricante dos servidores utilizados na solução ofertada, deverá apresentar comprovação, por qualquer documento idôneo, de que os fabricantes garantem as soluções pelo prazo aqui exigido, devendo, pois, a licitante atuar como interlocutora se e quando houver necessidade de tratativas com o fabricante para acionamento da garantia.

11.7. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Condição de pagamento padrão para as contratações:

1. A contratada deverá apresentar Nota Fiscal por ocasião da realização dos serviços, acompanhada das certidões do FGTS, CNDT e INSS atualizadas, que deverão ser entregues no setor Financeiro da CIJUN, sem qualquer correção monetária;
2. O pagamento será efetuado 30 (trinta) dias corridos, contados da data do protocolo dos documentos referidos no subitem anterior.

11.8. DA GARANTIA PARA CONTRATAR

11.8.1. Visando a segurança da CIJUN quanto ao cumprimento das obrigações contratuais, a(s) licitante(s) contratada(s) deverá(ão) providenciar garantia contratual correspondente a 5% (CINCO por cento) sobre o valor total do contrato a ser celebrado com a CIJUN, devendo ser efetivada no prazo da convocação para assinatura do contrato a ser indicado no Edital.

11.8.2. A garantia contratual deverá ser provida por meio de uma das modalidades relacionadas abaixo:

- a) Caução em dinheiro;
- b) Seguro garantia; ou
- c) Fiança bancária.

11.8.3. A garantia contratual somente será liberada em favor da(s) licitante(s) contratada(s) após o término das suas obrigações contratuais com a CIJUN, sendo de inteira responsabilidade da(s) licitante(s) contratada(s) a sua renovação, quando couber.

11.9. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS PARA CONTRATAÇÃO DO OBJETO DESTES TERMOS

11.9.1. O atraso nos níveis de serviço - SLA, exclusivamente quanto ao atendimento dos chamados, previstos no item 7.6 sujeitará a licitante contratada a multa, calculada conforme os seguintes critérios:

- a) INCIDENTE CRÍTICO: , atrasos superiores a 04h01min, multa de 0,05% do valor do contrato por hora de atraso ;
- b) INCIDENTE URGENTE: atrasos superiores a 08h01min, multa de 0,033% do valor do contrato por hora de atraso ;
- c) INCIDENTE ROTINA: atrasos superiores a 12h01min, multa de 0,01% do valor do contrato por hora de atraso .

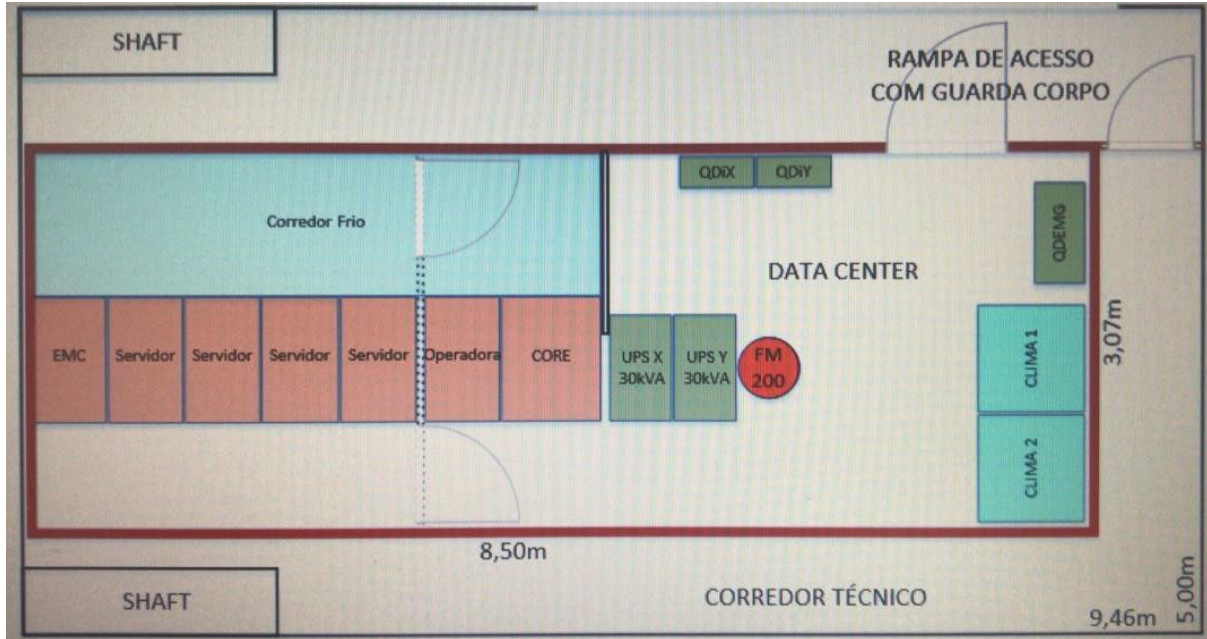
Independentemente da cominação de multa, a licitante contratada poderá incorrer nas demais penalidades previstas na legislação, no contrato, bem como no Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CIJUN.

11.9.2. Os produtos devem possuir manual com versão em português ou inglês, sendo os mesmos entregues junto com a documentação de as-built do Datacenter em mídia digital.

ANEXOS

DATA CENTER MODULAR

Sugestão de Desenho do Data Center



CONDENSADORAS

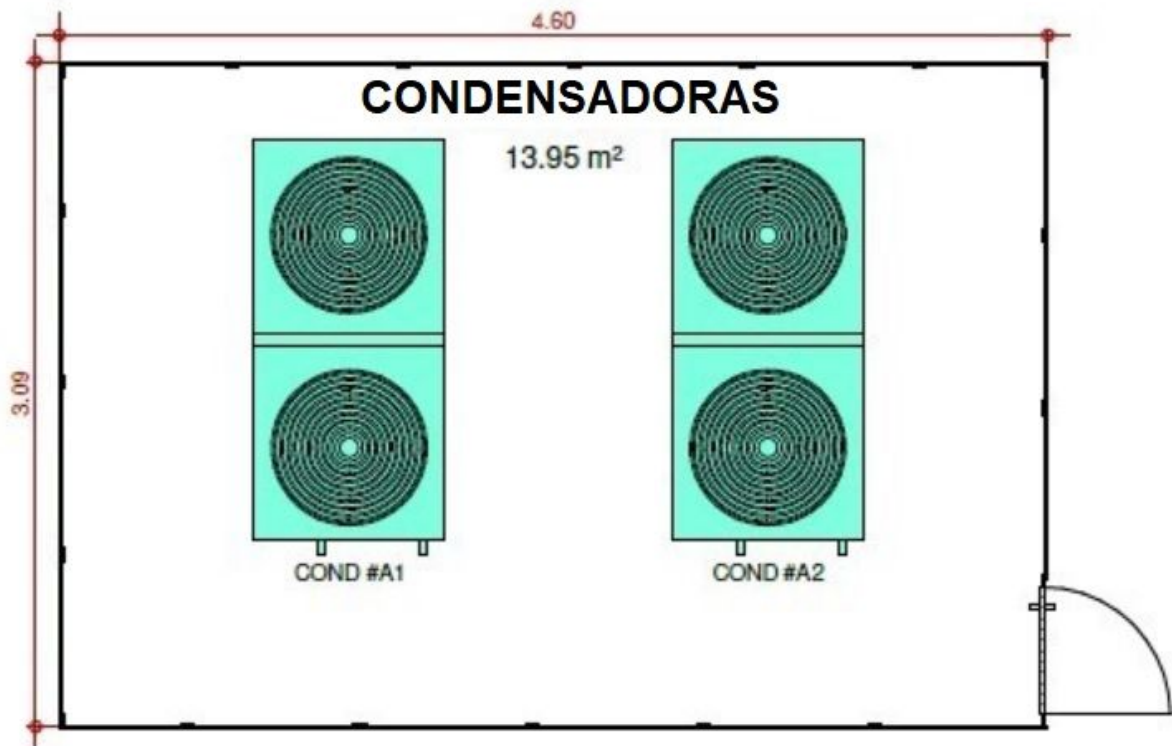


Diagrama 1 Elétrico

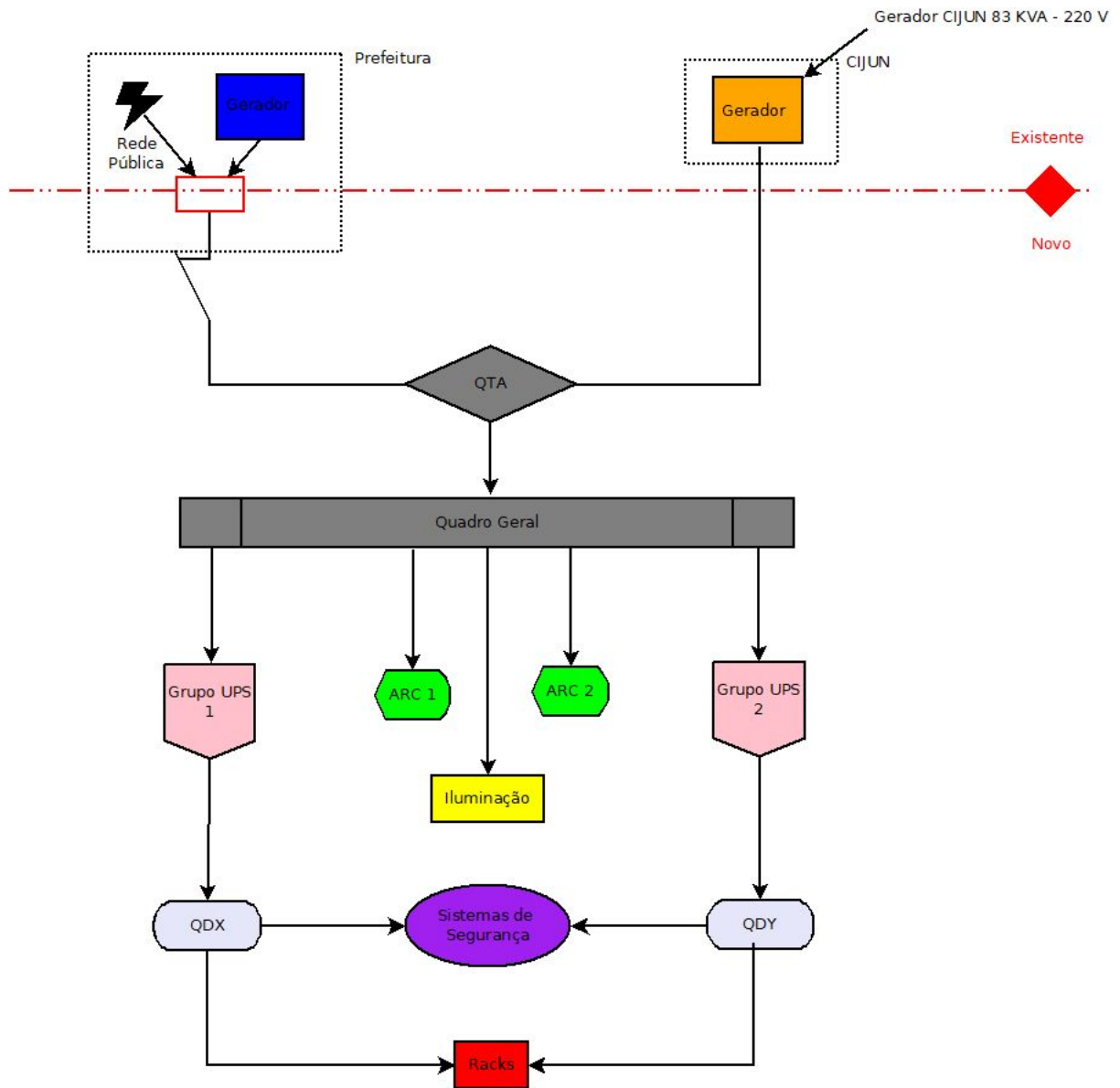


Diagrama 2 - Rede Atual

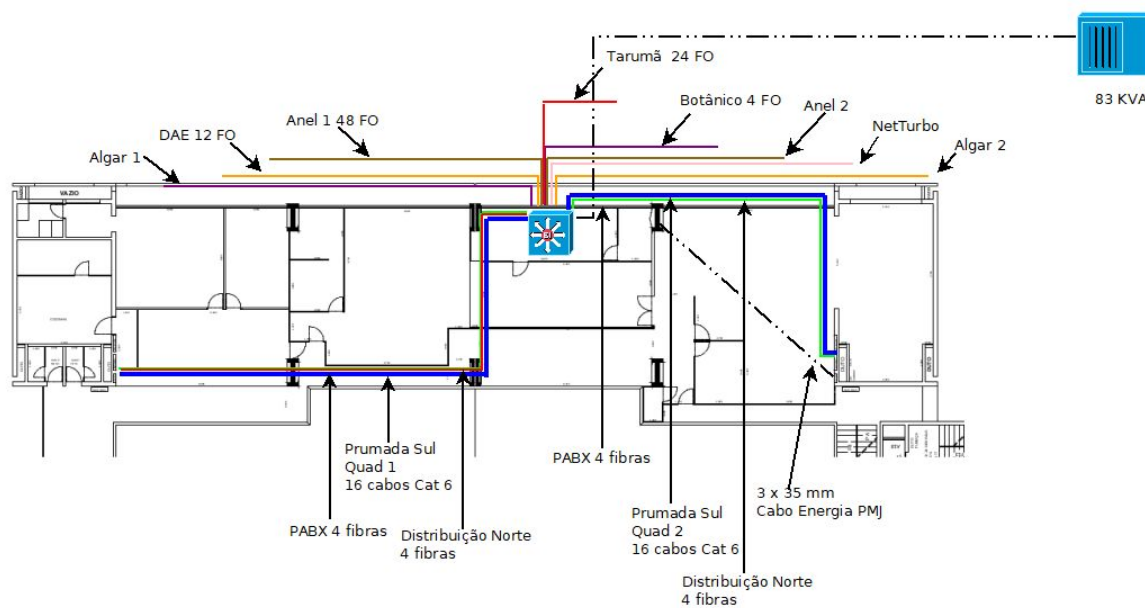


Tabela 1 - Quantitativo Atual

LINK	FIBRAS	ABORDAGEM	TOTAL
Anel Óptico	48	2	96
Tarumã	24	1	24
DAE	12	1	12
Algar	2	2	4
Botânico	6	1	6
NetTurbo	4	1	4
PABX	4	2	8
Distribuição Norte (Paço)	8	2	16
TOTAL			170

Diagrama 3 - Rede Propota

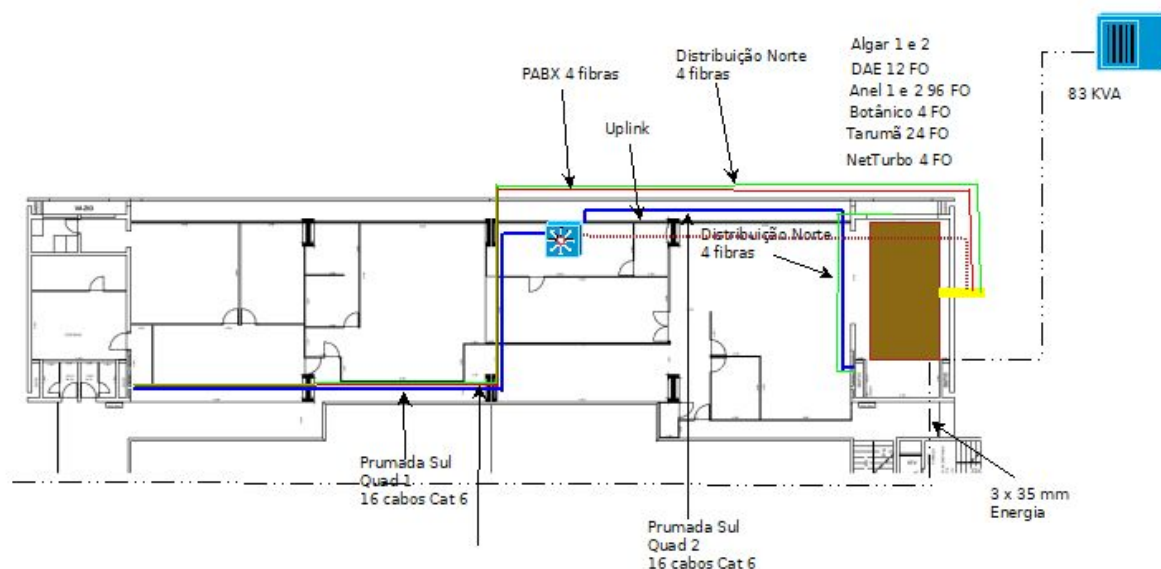


Tabela 2 - Emendas (soldas) Previstas

LINK	FIBRAS	Tipo de Fibra
Anel Óptico	96	Monomodo
Tarumã	24	Monomodo
DAE	12	Monomodo
Algar	2	Monomodo
Botânico	6	Monomodo
NetTurbo	4	Monomodo
PABX	4	Multimodo
Distribuição Norte (Paço)	8	Multimodo
TOTAL	156	

Tabela 3 - Retorno de Cabos Previstas

LINK	FIBRAS
PABX	4
Distribuição Norte (Paço)	8
TOTAL	12