



Fundação Municipal de Tecnologia da Informação e Comunicação de Canoas

**MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO**

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

PROJETO/SOLUÇÃO

**CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA OPERAÇÃO,
MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO DA INFRAESTRUTURA CRÍTICA DO DATA CENTER**

SUMÁRIO

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS.....	3
2. DESIGNAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO.....	3
3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO.....	3
4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS PARA A CONTRATAÇÃO.....	4
5. LEVANTAMENTO DE MERCADO.....	5
6. ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS.....	6
7. JUSTIFICATIVAS DA CONTRATAÇÃO.....	8
8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO.....	9
9. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS.....	11
10. ESTIMATIVA DE VALOR.....	11
11. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO.....	12
12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES.....	13
13. DEMONSTRATIVO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÃO – PAC.....	13
14. PLANEJAMENTO E POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS.....	14
15. MATRIZ DE RISCOS.....	14
16. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO.....	17

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Secretaria Requisitante: Secretaria Municipal de Administração

Unidade técnica responsável: Diretoria de Infraestrutura - Fundação Municipal de Tecnologia da Informação e Comunicação de Canoas (CanoasTec)

Processo: 26.0.000010339-9

2. DESIGNAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Nome: Guilherme Dionier Gasparetto

Função: Analista de Infraestrutura de TI e Comunicação - CanoasTec

Nome: Leandro Wille Della Pace da Silva

Função: Analista de Infraestrutura de TI e Comunicação - CanoasTec

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 3.1.** Preliminarmente, cumpre registrar que a Fundação Municipal de Tecnologia da Informação e Comunicação de Canoas – CanoasTec foi instituída pela Lei Municipal nº 5.627, de 26 de outubro de 2011, constituindo-se como Fundação Pública de Direito Privado, sem fins econômicos, de natureza estatal, voltada ao interesse coletivo e de utilidade pública, integrante da administração municipal indireta. Sua missão institucional compreende o gerenciamento, assessoramento e apoio ao Poder Executivo Municipal nos aspectos relacionados à tecnologia da informação e comunicação, com foco na continuidade dos serviços públicos, na inovação, na segurança, na eficiência e na sustentabilidade das soluções tecnológicas utilizadas pela Administração Municipal.
- 3.2.** O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo instrumentalizar a contratação de empresa especializada para prestação de serviços técnicos de monitoramento, supervisão, operação, manutenção preventiva e corretiva, bem como atendimento emergencial dos sistemas e subsistemas que compõem a infraestrutura de missão crítica do Data Center da Prefeitura Municipal de Canoas, em regime 24x7, visando garantir a continuidade, disponibilidade e desempenho dos serviços de Tecnologia da Informação.
- 3.3.** A contratação se justifica pela criticidade do Data Center, implementado em solução modular, móvel e escalável, instalado em contêiner, o qual sustenta sistemas essenciais da Administração Municipal, incluindo serviços relacionados à saúde, educação, segurança, arrecadação, gestão administrativa e

atendimento ao cidadão. Eventuais falhas ou indisponibilidades prolongadas podem comprometer a prestação dos serviços públicos e gerar impactos administrativos, operacionais e sociais relevantes.

- 3.4. A finalidade da contratação consiste em mitigar riscos operacionais, reduzir falhas e indisponibilidades não planejadas, assegurar a manutenção adequada dos sistemas críticos e permitir atendimento tempestivo a incidentes, considerando a necessidade de mão de obra especializada, monitoramento contínuo e capacidade de resposta emergencial.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS PARA A CONTRATAÇÃO

- 4.1. As obrigações entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA serão formalizadas por meio de instrumento contratual próprio, observadas as condições estabelecidas no Termo de Referência, no Edital, em seus anexos e na legislação vigente.
- 4.2. A contratação deverá contemplar a prestação de serviços técnicos *especializados de monitoramento, supervisão, operação assistida, manutenção preventiva e corretiva*, bem como atendimento emergencial dos sistemas e subsistemas que compõem a infraestrutura de missão crítica do Data Center da Prefeitura Municipal de Canoas.
- 4.3. Os serviços deverão abranger, no mínimo, os sistemas de energia, UPS, grupos geradores, climatização, detecção e combate a incêndio, monitoramento ambiental, controle de acesso, CFTV, infraestrutura física do contêiner e demais componentes relacionados à continuidade operacional do Data Center, conforme relação de itens e atividades previstas no Termo de Referência e seus anexos.
- 4.4. A CONTRATADA deverá possuir capacidade técnica, equipe qualificada, responsável técnico habilitado, ferramental adequado, canais de atendimento e estrutura operacional compatível com a execução dos serviços em regime contínuo, incluindo monitoramento remoto 24x7 e atendimento emergencial conforme os níveis de serviço estabelecidos.
- 4.5. A execução dos serviços deverá observar as normas técnicas aplicáveis, as Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho, as recomendações dos fabricantes e as boas práticas de operação e manutenção de ambientes críticos de Tecnologia da Informação.
- 4.6. A contratação deverá assegurar a continuidade, disponibilidade, segurança e desempenho da infraestrutura do Data Center, contemplando o fornecimento de mão de obra, materiais, insumos, peças, relatórios, registros técnicos, apoio operacional, treinamentos e atualização da documentação técnica, quando aplicável, sem ônus adicional à CONTRATANTE, salvo hipóteses expressamente previstas no Termo de Referência, no Edital ou no contrato.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

- 5.1.** Considerando a necessidade de contratação de serviços técnicos especializados para monitoramento, supervisão, operação, manutenção preventiva e corretiva, bem como atendimento emergencial da infraestrutura crítica do Data Center da Prefeitura Municipal de Canoas, foi realizado levantamento de mercado com base em contratações similares promovidas por outros órgãos e entidades públicas.
- 5.2.** A pesquisa considerou contratações com escopo compatível ou similar, envolvendo serviços continuados de manutenção, operação, monitoramento e suporte à infraestrutura de Data Center, observadas as diferenças de porte, complexidade, abrangência dos serviços, níveis de serviço exigidos e características específicas de cada ambiente.
- 5.3.** Foram identificados os seguintes valores referenciais mensais:

Órgão/Entidade	Fonte	Valor mensal de referência
Tribunal Regional do Trabalho da 7ª Região – TRT7	Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP	R\$ 13.600,00
Defensoria Pública do Estado do Rio Grande do Sul	Pregão Online Banrisul	R\$ 19.666,00
Município de Osasco	PNCP / ComprasNet	R\$ 33.300,00
Companhia de Processamento de Dados de Porto Alegre – Procempa	Pregão Online Banrisul	R\$ 35.041,66
Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima – MMA	Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP	R\$ 49.250,00

- 5.4.** A partir dos valores identificados, verifica-se variação significativa entre as contratações analisadas, o que é esperado em razão das diferenças de escopo, criticidade, porte do ambiente, exigências de SLA, fornecimento de peças e insumos, regime de atendimento e responsabilidades atribuídas à contratada.
- 5.5.** Para fins de definição do valor estimado da contratação, adotou-se a Tabela e Manual de Orientação de Pesquisa de Preços do STJ.
- 5.6.** Com base na tabela, o valor estimado mensal será de **R\$ 26.483,00**, e o valor estimado para o período de 12 meses será de **R\$ 317.796,00**.
- 5.7.** Dessa forma, o levantamento de mercado indica a existência de fornecedores e contratações similares no setor público, demonstrando viabilidade da

contratação pretendida e fornecendo parâmetro objetivo para a estimativa de preços, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e demais normativos aplicáveis.

6. ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS

6.1. Para atendimento da necessidade identificada, foram analisadas as seguintes alternativas:

6.1.1. **Solução 01 – Contratação integrada da manutenção e do retrofit da infraestrutura crítica:** contratação, em um único procedimento, dos serviços técnicos especializados de monitoramento, supervisão, operação, manutenção preventiva e corretiva, atendimento emergencial, além do fornecimento, substituição e instalação de novos equipamentos de climatização de precisão e UPS.

6.1.2. **Solução 02 – Contratação dos serviços de manutenção, operação e monitoramento do Data Center:** contratação de empresa especializada para prestação dos serviços técnicos continuados de monitoramento, supervisão, operação assistida, manutenção preventiva e corretiva, atendimento emergencial, suporte aos sistemas críticos e demais atividades necessárias à continuidade operacional do Data Center, sem inclusão, neste momento, do fornecimento dos equipamentos destinados ao retrofit.

6.1.3. **Solução 03 – Execução direta pela Administração:** manutenção da gestão e operação do Data Center exclusivamente com as equipes próprias da Prefeitura Municipal de Canoas e da CanoasTec, com eventual aquisição pontual de peças, componentes e serviços específicos por contratações avulsas.

6.2. A Solução 01, embora tecnicamente abrangente, não se mostra a alternativa mais adequada neste momento, tendo em vista a ausência de dotação orçamentária suficiente para a contratação conjunta dos serviços continuados e dos equipamentos destinados ao retrofit. Além disso, a inclusão da substituição de UPS e equipamentos de climatização no mesmo contrato de manutenção poderia comprometer a viabilidade da contratação, especialmente considerando que a execução do retrofit dependeria de disponibilidade orçamentária, planejamento específico, definição de cronograma próprio e emissão de ordem de início em momento oportuno.

6.3. Em razão disso, entende-se mais adequado que o retrofit da infraestrutura crítica seja tratado em procedimento apartado, preferencialmente por meio de Sistema de Registro de Preços – SRP, permitindo futura contratação conforme disponibilidade orçamentária, conveniência administrativa, priorização técnica e necessidade efetiva da Administração, sem prejudicar a contratação imediata dos serviços essenciais de manutenção e operação do Data Center.

- 6.4. A Solução 02 apresenta-se como a alternativa mais adequada para o presente momento, pois permite a contratação imediata dos serviços indispensáveis à continuidade operacional do Data Center, assegurando monitoramento 24x7, *manutenção preventiva e corretiva, atendimento emergencial, fornecimento de peças, materiais e insumos necessários à manutenção, suporte técnico especializado e cumprimento dos níveis de serviço estabelecidos no Termo de Referência.*
- 6.5. A Solução 03 não se mostra viável sob os aspectos técnico, operacional e administrativo. A Administração não dispõe de equipe própria dedicada, em regime contínuo, com especialização suficiente para executar todas as atividades de monitoramento, operação, manutenção preventiva e corretiva, atendimento emergencial, análise de falhas, substituição de peças e suporte aos diversos subsistemas críticos do Data Center. Também não dispõe de estrutura de plantão 24x7, ferramental especializado, estoque de peças, insumos, contratos de suporte técnico com fabricantes e capacidade operacional permanente compatível com a criticidade do ambiente. Dessa forma, a execução direta pela Prefeitura Municipal de Canoas e pela CanoasTec não constitui alternativa praticável para atendimento da necessidade, pois não assegura os níveis mínimos de disponibilidade, continuidade, segurança e tempestividade exigidos para a infraestrutura de missão crítica do Data Center, podendo expor a Administração a risco elevado de indisponibilidade dos serviços públicos dependentes de Tecnologia da Informação.
- 6.6. Dessa forma, a solução escolhida é a **Solução 02**, consistente na contratação de empresa especializada para prestação dos serviços técnicos continuados de monitoramento, supervisão, operação, manutenção preventiva e corretiva e atendimento emergencial da infraestrutura crítica do Data Center da Prefeitura Municipal de Canoas.
- 6.7. A escolha justifica-se por representar a alternativa mais eficiente, viável e compatível com a atual disponibilidade orçamentária, permitindo a preservação da continuidade dos serviços de Tecnologia da Informação, a redução dos riscos operacionais e a manutenção adequada dos sistemas críticos, sem inviabilizar futura contratação específica para modernização ou substituição de equipamentos por meio de procedimento próprio.
- 6.8. A alternativa adotada está alinhada aos princípios do planejamento, eficiência, economicidade, continuidade do serviço público e interesse público, previstos na Lei nº 14.133/2021, permitindo que a Administração separe adequadamente a contratação dos serviços continuados essenciais da futura contratação de bens e equipamentos para retrofit, quando houver condições orçamentárias e administrativas para tanto.

7. JUSTIFICATIVAS DA CONTRATAÇÃO

- 7.1. A contratação justifica-se pela necessidade de assegurar a continuidade,

disponibilidade, segurança e adequado desempenho da infraestrutura crítica do Data Center da Prefeitura Municipal de Canoas, responsável por sustentar sistemas essenciais à Administração Municipal e à prestação de serviços públicos à população.

- 7.2. O ambiente de Data Center é composto por sistemas e subsistemas interdependentes, incluindo energia, UPS, grupos geradores, climatização, detecção e combate a incêndio, monitoramento ambiental, controle de acesso, CFTV e infraestrutura física do contêiner, cuja operação inadequada ou falha prolongada pode comprometer a continuidade dos serviços de Tecnologia da Informação.
- 7.3. A contratação de empresa especializada é necessária em razão da complexidade técnica dos serviços, da necessidade de monitoramento remoto em regime 24x7, da execução periódica de manutenções preventivas, do atendimento corretivo sob demanda e da pronta resposta a situações emergenciais.
- 7.4. A Administração não dispõe, de forma permanente e integral, de equipe técnica especializada, estrutura de plantão, ferramental, peças, insumos e capacidade operacional compatíveis com a criticidade do ambiente, o que inviabiliza a execução direta dos serviços com os recursos atualmente disponíveis.
- 7.5. A manutenção preventiva justifica-se pela necessidade de identificar antecipadamente falhas, desgastes, inconformidades e riscos operacionais, reduzindo a probabilidade de paradas não programadas e preservando a vida útil dos equipamentos e sistemas que compõem o Data Center.
- 7.6. A manutenção corretiva e o atendimento emergencial justificam-se pela necessidade de restabelecer, no menor prazo possível, as condições normais de funcionamento dos sistemas e subsistemas afetados, minimizando impactos à operação dos serviços de Tecnologia da Informação.
- 7.7. O monitoramento remoto contínuo justifica-se pela necessidade de acompanhamento permanente de alarmes, eventos e variáveis operacionais do ambiente, permitindo atuação proativa, acionamento tempestivo da equipe técnica e mitigação de riscos à continuidade operacional.
- 7.8. A contratação também se justifica pela necessidade de centralizar a responsabilidade técnica e operacional pela manutenção dos sistemas críticos, reduzindo riscos de fragmentação, conflitos de responsabilidade, falhas de comunicação e atrasos no tratamento de incidentes.
- 7.9. Dessa forma, a contratação pretendida mostra-se necessária, adequada e compatível com o interesse público, contribuindo para a continuidade dos serviços municipais, a mitigação de riscos operacionais, a preservação dos ativos tecnológicos e a eficiência na gestão da infraestrutura crítica de Tecnologia da Informação.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

- 8.1. A solução escolhida consiste na contratação de empresa especializada para *prestação de serviços técnicos continuados de monitoramento, supervisão, operação assistida, manutenção preventiva e corretiva, bem como atendimento emergencial da infraestrutura crítica do Data Center da Prefeitura Municipal de Canoas.*
- 8.2. A contratação abrangerá os sistemas e subsistemas que compõem o ambiente de missão crítica do Data Center, incluindo, no mínimo, infraestrutura física do contêiner, piso elevado, sistemas de energia, UPS, grupos geradores, climatização de precisão, detecção e combate a incêndio, monitoramento ambiental, CFTV, controle de acesso e demais componentes necessários à continuidade operacional do ambiente.
- 8.3. Os serviços deverão ser executados de forma integrada, com responsabilidade técnica centralizada pela CONTRATADA, observadas as especificações, periodicidades, requisitos técnicos, obrigações e níveis de serviço definidos no *Termo de Referência e seus anexos.*
- 8.4. A manutenção preventiva compreenderá a realização de inspeções, verificações, testes, limpezas técnicas, ajustes, regulagens, reapertos, substituições de itens de consumo, identificação de inconformidades e demais atividades necessárias à preservação das condições adequadas de funcionamento dos sistemas e subsistemas do Data Center.
- 8.5. A manutenção corretiva compreenderá o atendimento a falhas, defeitos, alarmes, anomalias ou degradações identificadas nos sistemas e subsistemas abrangidos pela contratação, incluindo diagnóstico, reparo, substituição de peças e adoção de medidas necessárias ao restabelecimento das condições normais de operação.
- 8.6. O atendimento emergencial deverá estar disponível em regime compatível com *a criticidade do ambiente, incluindo acionamento em regime 24x7, atendimento remoto inicial e atendimento presencial quando necessário, observados os prazos e critérios de criticidade estabelecidos no Acordo de Nível de Serviço.*
- 8.7. O monitoramento remoto deverá permitir o acompanhamento contínuo de alarmes, eventos e variáveis operacionais relevantes da infraestrutura do Data Center, de forma a possibilitar a identificação tempestiva de falhas, a atuação proativa da CONTRATADA e o acionamento das medidas necessárias à preservação da continuidade operacional.
- 8.8. A CONTRATADA deverá disponibilizar canais adequados para abertura, acompanhamento e registro de chamados técnicos, bem como canal específico para acionamento emergencial, garantindo rastreabilidade dos atendimentos,

registro das ocorrências, documentação das ações realizadas e comunicação tempestiva à CONTRATANTE.

- 8.9. A solução deverá contemplar o fornecimento, pela CONTRATADA, de mão de obra qualificada, responsável técnico habilitado, preposto, ferramentas, instrumentos, equipamentos de proteção, materiais, insumos, peças e itens de reposição necessários à execução dos serviços, sem ônus adicional à CONTRATANTE, salvo hipóteses expressamente previstas no Termo de Referência, no Edital ou no contrato.
- 8.10. A CONTRATADA deverá prestar suporte técnico à operação dos grupos geradores, incluindo acompanhamento das condições operacionais, verificação de alarmes, apoio técnico em eventos de falha de energia e comunicação à CONTRATANTE quanto a situações que possam comprometer a autonomia ou o funcionamento dos equipamentos.
- 8.11. A execução dos serviços deverá observar as normas técnicas aplicáveis, as recomendações dos fabricantes, as Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho, as políticas de segurança da informação, as regras de acesso às dependências da CONTRATANTE e as boas práticas de operação e manutenção de ambientes críticos.
- 8.12. A CONTRATADA deverá elaborar e apresentar relatórios técnicos das manutenções preventivas, corretivas, atendimentos emergenciais, ocorrências relevantes, peças substituídas, recomendações técnicas e eventuais inconformidades identificadas, de forma a subsidiar o acompanhamento e a fiscalização contratual.
- 8.13. A solução também deverá contemplar a atualização da documentação técnica do Data Center, quando aplicável, de modo a manter os registros compatíveis com a configuração real do ambiente, incluindo informações relevantes sobre layout, sistemas elétricos, climatização, monitoramento e demais elementos técnicos abrangidos pela contratação.
- 8.14. A contratação terá **vigência inicial de 12 (doze) meses**, admitida a prorrogação na forma da legislação vigente, por se tratar de serviço continuado essencial à manutenção da disponibilidade, segurança e continuidade operacional da infraestrutura crítica do Data Center.
- 8.15. Dessa forma, a solução proposta busca assegurar a operação contínua e segura do Data Center, reduzir riscos de falhas e indisponibilidades, preservar os ativos tecnológicos da Administração e garantir suporte técnico especializado aos sistemas que sustentam os serviços de Tecnologia da Informação do Município.

9. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

- 9.1. A estimativa das quantidades a serem contratadas foi definida considerando a *necessidade de prestação contínua dos serviços técnicos especializados* durante o período inicial de 12 (doze) meses, conforme quadro abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.
01	Prestação de serviços técnicos especializados de monitoramento, supervisão, operação, manutenção preventiva e corretiva, bem como atendimento emergencial dos sistemas críticos do Data Center modular e móvel da Prefeitura Municipal de Canoas, em regime 24x7.	Mês	12

- 9.2. O quantitativo estimado corresponde à prestação mensal dos serviços pelo período inicial de 12 (doze) meses, considerando a natureza continuada da contratação e a necessidade de manutenção permanente da disponibilidade, segurança e continuidade operacional da infraestrutura crítica do Data Center.
- 9.3. A definição do quantitativo em meses justifica-se por se tratar de serviço contínuo, cuja execução deve ocorrer de forma permanente ao longo da vigência contratual, abrangendo atividades de monitoramento, manutenção preventiva, manutenção corretiva, atendimento emergencial, suporte técnico, registros, relatórios e demais obrigações previstas no Termo de Referência.

10. ESTIMATIVA DE VALOR

- 10.1. Conforme pesquisa de mercado apresentada no item 5 (LEVANTAMENTO DE MERCADO) deste Estudo Técnico Preliminar, foram identificadas contratações públicas similares, homologadas ou em fase final de julgamento nos últimos 12 (doze) meses, com valores mensais de referência entre R\$ 13.600,00 e R\$ 49.250,00.
- 10.2. Para fins de definição do valor estimado da contratação, adotou-se a média dos valores pesquisados, através da Tabela e Manual de Orientação de Pesquisa de Preços do STJ.
- 10.3. **Com base na média apurada, o valor mensal estimado da contratação será de R\$ 26.483,00.**
- 10.4. **Dessa forma, o valor total estimado para a presente contratação será de R\$ 317.796,00, para o período de 12 (doze) meses.**

11. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

- 11.1. A Administração deve avaliar o parcelamento do objeto sempre que tecnicamente viável e economicamente vantajoso, com vistas à ampliação da competitividade e à obtenção da proposta mais vantajosa, sem comprometer a qualidade, a eficiência e a segurança da contratação.
- 11.2. No caso concreto, a análise indica o **não parcelamento da solução**, considerando que os serviços de monitoramento, supervisão, operação, manutenção preventiva e corretiva e atendimento emergencial da infraestrutura crítica do Data Center possuem natureza integrada e interdependente.
- 11.3. Os sistemas abrangidos pela contratação, incluindo energia, UPS, grupos geradores, climatização, detecção e combate a incêndio, monitoramento ambiental, controle de acesso, CFTV e infraestrutura física do contêiner, atuam de forma conjunta para assegurar a continuidade operacional do Data Center. A fragmentação da contratação entre diferentes fornecedores poderia gerar sobreposição de responsabilidades, dificuldades de coordenação, conflitos na identificação da causa de falhas e atrasos no atendimento a incidentes.
- 11.4. A centralização da responsabilidade técnica e operacional em uma única empresa contratada mostra-se mais adequada à criticidade do ambiente, pois permite gestão unificada dos chamados, cumprimento dos níveis de serviço, rastreabilidade dos atendimentos, padronização dos procedimentos, melhor controle pela fiscalização contratual e resposta mais eficiente em situações emergenciais.
- 11.5. Embora o parcelamento seja regra quando viável, sua adoção neste caso poderia comprometer a eficiência e a segurança da execução contratual, uma vez que o objeto envolve serviços continuados, especializados e diretamente relacionados à disponibilidade dos serviços públicos sustentados pela infraestrutura de Tecnologia da Informação.
- 11.6. Ressalta-se que a decisão pelo não parcelamento refere-se exclusivamente aos serviços continuados objeto desta contratação. A eventual modernização ou substituição de equipamentos críticos, como UPS e sistemas de climatização, será tratada em procedimento próprio, preferencialmente por meio de Sistema de Registro de Preços – SRP, conforme disponibilidade orçamentária, conveniência administrativa e necessidade técnica.
- 11.7. Dessa forma, conclui-se que a contratação em item único é a alternativa técnica e operacionalmente mais adequada para o presente objeto, preservando a integração dos serviços, a continuidade operacional do Data Center, a clareza na responsabilização da CONTRATADA e o interesse público.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

- 12.1.** Foram analisadas possíveis contratações correlatas ou interdependentes que pudessem interferir no planejamento, na execução ou na viabilidade da presente contratação.
- 12.2.** Contratações correlatas são aquelas que guardam relação com o objeto principal, mas não são indispensáveis à sua execução. Contratações interdependentes, por sua vez, são aquelas cuja execução é necessária de forma conjunta para viabilizar plenamente o objeto pretendido.
- 12.3.** No caso concreto, não foram identificadas contratações interdependentes indispensáveis à execução dos serviços de monitoramento, supervisão, operação, manutenção preventiva e corretiva e atendimento emergencial do Data Center, podendo a presente contratação ser executada de forma autônoma.
- 12.4.** Registra-se, contudo, que a eventual modernização ou substituição de equipamentos críticos, como UPS e sistemas de climatização, constitui contratação correlata, mas não interdependente, a ser tratada em procedimento próprio, preferencialmente por meio de Sistema de Registro de Preços – SRP, conforme disponibilidade orçamentária, conveniência administrativa e necessidade técnica.
- 12.5.** Assim, a existência de futura contratação destinada ao retrofit da infraestrutura crítica não impede nem condiciona a presente contratação, cujo objetivo é assegurar a continuidade dos serviços essenciais de manutenção, operação e monitoramento do Data Center.

13. DEMONSTRATIVO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÃO – PAC

- 13.1.** Considerando que o Município está se adequando à Lei Federal 14.133/2021, esta contratação guarda compatibilidade com as ações de sustentação da infraestrutura tecnológica municipal, especialmente no que se refere à operação, monitoramento e manutenção da infraestrutura crítica do Data Center, da Prefeitura Municipal de Canoas. Ainda, há dotação orçamentária para este objeto.

14. PLANEJAMENTO E POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

- 14.1.** A presente contratação envolve a prestação de serviços de monitoramento, operação e manutenção da infraestrutura crítica do Data Center, não se caracterizando, em regra, como atividade de elevado impacto ambiental direto. Ainda assim, a execução dos serviços deverá observar práticas de

sustentabilidade, segurança do trabalho e destinação ambientalmente adequada dos resíduos eventualmente gerados.

- 14.2. A CONTRATADA deverá adotar procedimentos adequados para o manuseio, acondicionamento, transporte e descarte de peças, componentes, baterias, filtros, embalagens, materiais substituídos, resíduos de limpeza, óleos, fluidos, gases refrigerantes e demais insumos decorrentes da execução dos serviços, observadas as normas ambientais aplicáveis e as orientações dos fabricantes.
- 14.3. Sempre que houver substituição de materiais ou componentes, a CONTRATADA deverá priorizar o descarte ambientalmente correto, a logística reversa, quando aplicável, e a redução da geração de resíduos, vedado o abandono de materiais nas dependências da CONTRATANTE ou o descarte em desacordo com a legislação vigente.
- 14.4. Na execução contratual, deverão ser observadas boas práticas de uso racional de recursos, redução de desperdícios, organização do ambiente de trabalho, controle de emissão de resíduos e utilização adequada de materiais, ferramentas, equipamentos de proteção individual e coletiva.
- 14.5. A CONTRATADA deverá observar a legislação trabalhista, previdenciária, de segurança e saúde no trabalho, bem como as normas internas da CONTRATANTE aplicáveis ao acesso, permanência e execução de atividades nas dependências do Data Center.
- 14.6. Também deverão ser observadas, no que couber, as diretrizes dos guias e orientações de contratações públicas sustentáveis aplicáveis à Administração Pública, especialmente quanto à responsabilidade socioambiental, à segurança dos trabalhadores e à correta destinação dos resíduos gerados durante a execução dos serviços.

15. MATRIZ DE RISCOS

- 15.1. A matriz abaixo identifica os principais riscos relacionados à presente contratação, considerando aspectos operacionais, técnicos, contratuais, orçamentários e de sustentabilidade, bem como as medidas de mitigação adequadas ao contexto dos serviços de operação, monitoramento e manutenção da infraestrutura crítica do Data Center.

Categoria	Risco Identificado	Probabilidade	Impacto	Classificação	Medidas de Mitigação/Tratamento
Operacional	Indisponibilidade ou degradação dos serviços críticos do Data	Média	Crítico	Alto	Contratação de empresa especializada para manutenção preventiva e corretiva,

	Center em razão de falha em sistemas de energia, climatização, UPS, geradores, detecção e combate a incêndio, controle de acesso ou demais subsistemas.				monitoramento 24x7, atendimento emergencial e cumprimento de SLA.
Operacional	Falha no monitoramento remoto ou perda de comunicação com os sistemas monitorados.	Média	Alto	Alto	Previsão de procedimentos alternativos de verificação, registro de ocorrências, comunicação imediata à CONTRATANTE e acionamento técnico quando necessário.
Técnica	Execução inadequada de manutenção preventiva ou corretiva, ocasionando reincidência de falhas ou agravamento de problemas existentes.	Baixa	Alto	Médio	Exigência de equipe qualificada, responsável técnico habilitado, relatórios técnicos, fiscalização contratual e possibilidade de aplicação de glosas ou sanções.
Técnica	Obsolescência ou desgaste de equipamentos críticos atualmente instalados, com aumento da probabilidade de falhas.	Alta	Alto	Alto	Manutenção preventiva periódica, fornecimento de peças e insumos, identificação de riscos em relatórios técnicos e planejamento de contratação futura para retrofit por procedimento próprio.
Contratual	Descumprimento dos prazos de atendimento, solução de contorno ou	Média	Alto	Alto	Definição de Acordo de Nível de Serviço, registro dos chamados, fiscalização dos prazos, aplicação de glosas e

	tratamento das ocorrências.				sanções quando cabíveis.
Contratual	Fragmentação de responsabilidades em caso de atuação de terceiros ou futuras contratações correlatas.	Média	Médio	Médio	Centralização da responsabilidade da manutenção na CONTRATADA, exigência de registro das intervenções e acompanhamento técnico das atividades que possam afetar o Data Center.
Recursos Humanos	Inexistência de equipe própria da Administração com dedicação, especialização e estrutura de plantão suficientes para execução direta dos serviços.	Alta	Alto	Alto	Contratação de empresa especializada, com comprovação de capacidade técnica e estrutura operacional compatível com a criticidade do ambiente.
Orçamentário	Propostas com valores superiores ao estimado ou baixa competitividade no certame.	Média	Médio	Médio	Utilização de pesquisa de preços com contratações públicas similares, adoção de valor de referência pela mediana e possibilidade de revisão da estimativa durante a instrução processual, se necessário.
Sustentabilidade	Descarte inadequado de peças, baterias, filtros, fluidos, embalagens ou demais resíduos decorrentes da manutenção.	Média	Médio	Médio	Exigência de destinação ambientalmente adequada, observância das normas ambientais aplicáveis e adoção de logística reversa quando cabível.
Segurança da Informação	Acesso indevido a informações, ambientes, sistemas de monitoramento,	Baixa	Alto	Médio	Previsão de obrigações de sigilo, controle de acesso, uso de credenciais individuais, rastreabilidade dos

	diagramas, credenciais ou documentação técnica do Data Center.				acessos e comunicação imediata de incidentes.
Jurídico	Impugnação ao edital em razão da justificativa de contratação em item único.	Baixa	Médio	Baixo	Fundamentação técnica do não parcelamento, baseada na integração dos subsistemas críticos, na necessidade de responsabilidade centralizada e na preservação da continuidade operacional.

- 15.2.** Os riscos identificados serão tratados por meio das exigências técnicas previstas no Termo de Referência, da definição de níveis de serviço, da fiscalização contratual, da exigência de capacidade técnica da CONTRATADA, da adoção de procedimentos de registro e rastreabilidade e da aplicação das medidas administrativas cabíveis em caso de descumprimento contratual.

16. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 16.1.** Após a análise realizada neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação é tecnicamente viável, operacionalmente necessária e economicamente adequada, considerando a criticidade da infraestrutura do Data Center da Prefeitura Municipal de Canoas e a necessidade de assegurar a continuidade, disponibilidade e segurança dos serviços de Tecnologia da Informação.
- 16.2.** A solução proposta, consistente na contratação de empresa especializada para prestação de serviços técnicos continuados de monitoramento, supervisão, operação, manutenção preventiva e corretiva e atendimento emergencial, mostra-se adequada para mitigar riscos operacionais, reduzir a probabilidade de indisponibilidades não planejadas e garantir atendimento especializado aos sistemas e subsistemas críticos do Data Center.
- 16.3.** A contratação também se mostra compatível com a atual disponibilidade orçamentária, uma vez que restringe o presente objeto aos serviços essenciais de manutenção, operação e monitoramento, deixando eventual retrofit ou substituição de equipamentos críticos para procedimento próprio, conforme conveniência administrativa e disponibilidade de recursos.
- 16.4.** Dessa forma, recomenda-se o prosseguimento da contratação, por representar a alternativa mais adequada ao interesse público, à continuidade dos serviços municipais, à preservação dos ativos tecnológicos e à eficiência na gestão da

infraestrutura crítica de Tecnologia da Informação da Administração Municipal.

17. DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:

- 17.1. Garantia de alta disponibilidade dos serviços de Tecnologia da Informação suportados pelo Data Center;
- 17.2. Manutenção da estabilidade e confiabilidade da infraestrutura crítica de TI.
- 17.3. Redução de riscos operacionais, falhas e indisponibilidades não planejadas;
- 17.4. Cumprimento dos níveis de serviço (SLA) estabelecidos, com monitoramento contínuo em regime 24x7;
- 17.5. Atendimento tempestivo e qualificado a incidentes e situações emergenciais;
- 17.6. Melhoria contínua das condições operacionais do ambiente de Data Center, por meio de práticas adequadas de operação e manutenção;
- 17.7. *Otimização dos custos operacionais, com redução de impactos decorrentes de falhas e paradas não programadas;*
- 17.8. Garantia de conformidade com normas técnicas e boas práticas aplicáveis à gestão de ambientes de missão crítica.

Documento assinado digitalmente



GUILHERME DIONIER GASPARETTO
Data: 13/05/2026 14:37:36-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

GUILHERME DIONIER GASPARETTO
Analista de Infraestrutura de TI e Comunicação – CanoasTec

Documento assinado digitalmente



LEANDRO WILLE DELLA PACE DA SILVA
Data: 13/05/2026 15:07:14-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

LEANDRO WILLE DELLA PACE DA SILVA
Analista de Infraestrutura de TI e Comunicação – CanoasTec

BRAULIO

PIRES PONTES

JUNIOR

BRAULIO PIRES PONTES JUNIOR
Diretor de Infraestrutura – CanoasTec

Assinado de forma
digital por BRAULIO
PIRES PONTES JUNIOR
Dados: 2026.05.13
15:17:08-03'00'

VANESSA FRAGA DA ROCHA
Secretária Municipal de Administração
Matrícula 128074