

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

**Unidade Requisitante**

Secretaria Municipal de Administração e Desenvolvimento Econômico, 00.237.206/0001-30

**Alinhamento com o Planejamento Anual**

A necessidade objeto do presente estudo não possui previsão no plano de contratações anual da Organização.

**Equipe de Planejamento**

Josyele da Cruz Silva

**Problema Resumido**

A Prefeitura Municipal de Augustinópolis enfrenta dificuldades na conectividade e comunicação interna devido à ausência de uma rede lógica estruturada adequada.

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.

**DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

A Prefeitura Municipal de Augustinópolis necessita de serviços especializados para a instalação de pontos de rede utilizando cabo par trançado categoria 6. A ausência de uma infraestrutura de rede adequada tem prejudicado a conectividade e a comunicação interna, impactando negativamente a eficiência dos serviços prestados. A instalação de uma rede estruturada é crucial para garantir a troca eficiente de informações entre os departamentos e melhorar a qualidade do atendimento ao público. Os servidores municipais, que dependem de uma comunicação eficaz para desempenhar suas funções, e os cidadãos, que enfrentam atrasos nos serviços, são diretamente afetados por essa deficiência. A percepção é de que a falta de uma rede estruturada impede a modernização dos processos administrativos, resultando em um ambiente de trabalho menos produtivo e em insatisfação geral. A resolução desse problema é de interesse público, pois a instalação de uma rede lógica estruturada trará benefícios como a redução do tempo de espera para tarefas administrativas, aumento da eficiência operacional e melhoria no atendimento ao cidadão. A modernização da infraestrutura de TI permitirá à Prefeitura otimizar processos, reduzir custos operacionais e oferecer serviços de maior qualidade, alinhando-se às melhores práticas de gestão pública.



REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

Para atender às necessidades de conectividade da Prefeitura Municipal de Augustinópolis, os requisitos para a instalação de pontos de rede devem ser definidos de forma clara e técnica, assegurando uma solução eficiente e duradoura.

Categoria do Cabo: Utilização de cabo par trançado categoria 6, garantindo suporte a altas velocidades de transmissão de dados.

Extensão Máxima: Cada ponto de rede deve ter uma extensão máxima de 90 metros, assegurando a integridade do sinal.

Conectores: Instalação de conectores RJ45 compatíveis com CAT 6, garantindo conexões seguras e estáveis.

Tubulação: Uso de tubulação externa/interna adequada (candulete ou canaleta) para proteção dos cabos e organização do cabeamento.

Tomadas e Espelhos: Instalação de tomadas com espelho e conector RJ45 fêmea CAT 6, proporcionando facilidade de acesso e uso.

Cobertura Abrangente: A instalação deve cobrir todas as áreas da prefeitura e secretarias vinculadas, eliminando zonas sem conectividade.

Qualidade dos Materiais: Todos os materiais devem atender aos padrões técnicos de qualidade, garantindo durabilidade e desempenho.

Documentação e Testes: Fornecimento de documentação detalhada e realização de testes de desempenho para cada ponto instalado, assegurando conformidade com os requisitos.

Facilidade de Manutenção: A infraestrutura deve ser projetada para facilitar a manutenção e possíveis expansões futuras.

Suporte e Garantia: O fornecedor deve oferecer suporte técnico e garantia para os serviços prestados, assegurando a resolução de eventuais problemas.

**SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO****Instalação de Rede Cabeada Estruturada com Cabo Par Trançado Cat 6**

Descrição: Prestação de serviços para instalação de pontos de rede utilizando cabo par trançado categoria 6, com conectores RJ45 e extensão máxima de 90 metros. A instalação inclui tubulação externa/interna (candulete ou canaleta) e tomadas com espelho e conector RJ45 fêmea CAT 6.

Vantagens:

- Alta velocidade e confiabilidade na transmissão de dados.
- Suporte a aplicações que demandam alta largura de banda.
- Segurança aprimorada em comparação com redes sem fio.
- Vida útil prolongada dos cabos e componentes.
- Redução de interferências e perdas de sinal.

Desvantagens:

- Custo inicial elevado devido à necessidade de materiais e mão de obra especializada.
- Requer infraestrutura física adequada para passagem de cabos.
- Manutenção pode ser complexa e exigir intervenções físicas.
- Menor flexibilidade para alterações futuras no layout dos escritórios.

**DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO**

A escolha pela instalação de uma rede cabeada estruturada com cabo par trançado Cat 6 para a Prefeitura Municipal de Augustinópolis baseia-se em diversos aspectos técnicos e operacionais que atendem às necessidades atuais e futuras da organização. Em termos de desempenho, o Cat 6 oferece uma largura de banda de até 250 MHz, permitindo velocidades de transmissão de dados de até 10 Gbps para distâncias de até 55 metros. Isso garante uma conectividade estável e rápida, essencial para a comunicação interna eficiente e para o suporte a aplicações que demandam alta velocidade de dados.

A compatibilidade com a infraestrutura existente é um ponto crucial. O Cat 6 é retrocompatível com cabos de categorias inferiores, o que facilita a integração com equipamentos já em uso, reduzindo a necessidade de substituições imediatas. Além disso, a solução é facilmente implementável, pois o cabeamento estruturado é um padrão amplamente adotado, o que garante a disponibilidade de mão de obra qualificada e materiais necessários para a instalação. A escalabilidade é outro fator importante, já que a rede pode ser expandida para atender a futuras demandas sem a necessidade de reestruturações significativas.

Do ponto de vista operacional, a manutenção e suporte para redes Cat 6 são amplamente disponíveis, o que assegura a continuidade do funcionamento e a rápida resolução de eventuais problemas. A confiabilidade é um dos pontos fortes desta solução, pois o cabeamento estruturado minimiza

interferências e perdas de sinal, garantindo uma operação contínua e eficiente. A adaptabilidade ao contexto da organização e da região é garantida, pois o Cat 6 é adequado para diferentes condições ambientais e pode ser instalado em diversas configurações de edifícios.

Economicamente, o custo-benefício do Cat 6 é superior em relação a outras alternativas, como o Cat 5e, devido à sua maior capacidade de transmissão e longevidade. O investimento inicial é compensado pelo retorno em termos de eficiência administrativa, pois uma rede confiável reduz o tempo de inatividade e melhora a produtividade dos funcionários. Além disso, a solução contribui para a redução de custos indiretos, como manutenção frequente e substituição de equipamentos devido a falhas de rede.

A implementação de uma rede cabeada estruturada com Cat 6 atende de forma eficaz ao interesse público, pois melhora a qualidade dos serviços prestados pela prefeitura, facilitando a comunicação interna e o acesso a informações. Essa alternativa se mostra mais adequada em relação a outras opções do mercado, como redes sem fio, que podem sofrer com interferências e limitações de alcance, especialmente em ambientes com muitas barreiras físicas. A escolha do Cat 6 garante uma infraestrutura robusta e preparada para o futuro, alinhada com os objetivos estratégicos da Prefeitura Municipal de Augustinópolis.



QUANTITATIVOS E VALORES

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO					
Lote 1					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
1	Prestação de serviços de instalação de ponto de rede com cabo par trançado categoria 6, através de conectores RJ45 com extensão máxima de 90 metros, com tubulação externa/interna (candulete ou canaleta, instalando ainda tomadas com espelho, conector RJ45 fêmea CAT 6), para atendimento a Prefeitura Municipal de Augustinópolis e Secretarias Vinculadas.	PONTOS	350,00	R\$ 158,31	R\$ 55.408,50
Valor Total				R\$ 55.408,50	



PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação não será parcelada.

A opção por não parcelar a contratação para a instalação da Rede Cabeada Estruturada com Cabo Par Trançado Cat 6 é a mais adequada, pois garante a integridade e a uniformidade do projeto. Ao executar a solução de forma integral, asseguramos que todos os componentes da rede sejam compatíveis entre si, evitando problemas de interoperabilidade que poderiam surgir com fornecedores diferentes. Isso é crucial para manter a qualidade e a eficiência da rede, atendendo plenamente às necessidades de conectividade e comunicação interna da Prefeitura Municipal de Augustinópolis.

Além disso, a contratação integral promove economia de escala, uma vez que a aquisição de materiais e serviços em um único pacote pode resultar em custos reduzidos. Essa abordagem também facilita a gestão do projeto, pois centraliza a responsabilidade técnica em um único fornecedor, simplificando o acompanhamento e a fiscalização da execução. Isso minimiza riscos de atrasos e falhas, garantindo que o projeto seja concluído dentro do prazo e do orçamento previstos.

Por fim, a não parcelamento da contratação atende melhor ao interesse público, pois assegura uma solução coesa e eficiente, essencial para o bom funcionamento das atividades administrativas da prefeitura. A melhoria na conectividade e comunicação interna resultará em um serviço público mais ágil e eficaz, beneficiando diretamente a população de Augustinópolis.



RESULTADOS PRETENDIDOS

A instalação de uma rede cabeada estruturada com cabo par trançado Cat 6 na Prefeitura Municipal de Augustinópolis visa alcançar resultados significativos em diversos aspectos:

Economicidade:

A solução proposta maximiza o custo-benefício ao reduzir a necessidade de manutenções frequentes e caras, comuns em sistemas de conectividade inadequados. A durabilidade e a capacidade do cabo Cat 6 garantem uma infraestrutura robusta, minimizando custos futuros com atualizações.

Otimização de recursos:

A implementação da rede estruturada permite uma melhor alocação dos recursos humanos, reduzindo o tempo gasto em resolução de problemas de conectividade. Recursos materiais são otimizados pela padronização e organização da infraestrutura, evitando desperdícios e redundâncias.

Eficiência e eficácia:

A nova rede melhora significativamente a comunicação interna, aumentando a velocidade e a confiabilidade das conexões. Isso resulta em uma prestação de serviços mais ágil e eficaz, com processos internos mais rápidos e menos suscetíveis a falhas.

Indicadores ou metas mensuráveis:

Redução de 30% no tempo médio de resolução de problemas de conectividade.

Diminuição de 20% nos custos operacionais relacionados à manutenção de rede.

Aumento de 25% na produtividade dos funcionários devido à melhoria na comunicação interna.

Esses resultados pretendidos serão fundamentais para garantir que a Prefeitura de Augustinópolis alcance seus objetivos de maneira mais eficiente e econômica.



PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para a implementação da rede cabeada estruturada com cabo par trançado Cat 6 na Prefeitura Municipal de Augustinópolis, é essencial realizar uma avaliação e possível adequação da infraestrutura elétrica existente. Isso inclui a verificação da capacidade dos quadros de distribuição elétrica para suportar a nova carga, garantindo a estabilidade e segurança da rede. Além disso, é necessário assegurar a existência de aterramento adequado para evitar problemas de interferência e garantir a integridade dos dados transmitidos.

A adequação do espaço físico é outra providência crucial. Deve-se planejar a instalação de racks e painéis de distribuição em locais estratégicos, garantindo fácil acesso para manutenção e futuras expansões. É importante também considerar a climatização desses ambientes, pois o calor excessivo pode comprometer o desempenho dos equipamentos de rede. A passagem dos cabos deve ser planejada para minimizar interferências e facilitar o acesso para eventuais reparos, respeitando normas técnicas de instalação.

Por fim, a capacitação técnica dos servidores responsáveis pela operação e manutenção da rede é fundamental. Eles devem ser treinados para identificar e resolver problemas básicos de conectividade, além de realizar manutenções preventivas. Essa capacitação garante que a rede funcione de forma eficiente e que eventuais problemas sejam rapidamente solucionados, minimizando impactos na comunicação interna da prefeitura.



CONTRATAÇÕES CORRELATAS

Não

A solução escolhida, que é a instalação de uma rede cabeada estruturada com cabo par trançado Cat 6, é autossuficiente e não depende de contratações adicionais. A tecnologia Cat 6 é amplamente utilizada para redes locais e oferece alta capacidade de transmissão de dados, sendo adequada para resolver os problemas de conectividade e comunicação interna da Prefeitura Municipal de Augustinópolis.

A instalação de uma rede cabeada estruturada é um projeto que, por si só, inclui todos os componentes necessários para seu funcionamento pleno. Isso abrange o cabeamento, conectores, racks, patch panels e outros acessórios que são parte integrante do sistema de cabeamento estruturado. Além disso, a instalação será realizada de forma a garantir a compatibilidade com os equipamentos de rede existentes, como switches e roteadores, que já devem estar disponíveis ou serão adquiridos conforme a necessidade interna.

Portanto, não há necessidade de contratações correlatas ou interdependentes adicionais, pois a solução é completa e independente, atendendo aos requisitos de conectividade da prefeitura sem a necessidade de outros serviços ou produtos complementares.



IMPACTOS AMBIENTAIS

Impactos Ambientais Identificados

Consumo Energético

A instalação e operação da rede podem aumentar o consumo de energia elétrica, especialmente se não forem utilizados equipamentos eficientes.

Uso de Materiais

A instalação requer cabos, conectores e outros materiais que, se não forem escolhidos de forma responsável, podem ter um impacto ambiental negativo.

Resíduos Gerados

A instalação pode gerar resíduos sólidos, como sobras de cabos e embalagens, que precisam ser geridos adequadamente.

Medidas Mitigadoras Propostas

Adotar equipamentos e componentes com certificação de eficiência energética para minimizar o consumo de energia.

Selecionar fornecedores que utilizem materiais recicláveis ou sustentáveis, reduzindo o impacto ambiental dos insumos.

Implementar um programa de logística reversa para o descarte de materiais e resíduos, garantindo que sejam reciclados ou descartados de forma ambientalmente correta.

Considerar a possibilidade de consórcios regionais para a gestão de resíduos, caso a infraestrutura local seja insuficiente.

Verificar a necessidade de licenciamento ambiental específico, atribuindo a responsabilidade à Administração ou ao contratado, conforme aplicável.

**CONCLUSÃO**

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos DECLARAR que a contratação em questão é **PLENAMENTE VIÁVEL**.

Augustinópolis - TO, 11 de Agosto de 2026

JOSYELE DA CRUZ
SILVA:024983793
55

Assinado de forma
digital por JOSYELE
DA CRUZ
SILVA:02498379355

Josyele da Cruz Silva
Secretário
2258