



ANEXO I
TERMO DE REFERÊNCIA – APÊNDICE II
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

I - INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para contratação de empresa especializada para prestação de serviço de Instalação de Cabeamento Estruturado físico e lógico de 103 (Cento e Três) pontos, equipamentos e configuração de rede lógica e de rede sem fio, com fornecimento de mão de obra, equipamentos e materiais correlatos, em atendimento às demandas da Câmara Municipal de João Monlevade.

O objetivo principal é analisar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública, considerando o Art. 18 da Lei 14.133/2021.

II - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA AQUISIÇÃO

A presente contratação justifica-se pela necessidade de implementação de cabeamento estruturado de rede e equipamentos de rede sem fio no edifício principal e no anexo da Câmara Municipal de João Monlevade.

Nesse sentido, a contratação visa instituir uma rede local eficiente, abrangendo dados e equipamentos essenciais, a fim de assegurar o correto funcionamento dos sistemas de rede da administração pública da Câmara Municipal.

Além disso, o serviço contratado contribuirá para a modernização e atualização tecnológica da Edilidade, reforçando a segurança da infraestrutura de tecnologia, assim como garantirá



que a rede de comunicação esteja adequada para suportar as demandas atuais e futuras da Câmara.

III – PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação corresponde a serviço comum, considerando que o mesmo pode ser definido de forma clara e objetiva, sem a necessidade de especificações técnicas complexas.

Diante disso, verifica-se que o ideal é que a contratação seja realizada de forma global, de modo a garantir economicidade e otimização do processo licitatório.

Ainda, é necessário mencionar que na pesquisa realizada foi descartada a possibilidade de fracionamento.

Nesse contexto, a contratação faz-se apropriada através da utilização do pregão eletrônico.

A contratação está prevista no Plano Anual de Contratação, publicado com observância das normas transitórias previstas na Resolução da Mesa Diretora nº 331/2023.

Tal contratação deverá ser realizada em caráter máximo de prioridade, haja vista que o mal funcionamento da rede tem prejudicado sobremaneira o desenvolvimento dos trabalhos administrativos.

IV- REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A empresa que deseja participar da disputa deverá cotar todos os itens que o compõe. Sugere-se ademais, que a licitação seja destinada à contratação de uma Empresa especializada na prestação de serviços de instalação de cabeamento estruturado, conforme se detalhará a seguir, no item “Levantamento de Mercado”. Além disso, devem ser atendidas as seguintes exigências:



4.1. Habilitação Jurídica: O licitante deve comprovar que está regularmente constituído como pessoa jurídica, ou seja, possui registro na Junta Comercial ou no Registro Civil das Pessoas Jurídicas. Demonstração de que o CNAE cadastrado em seu contrato social atende ao seguimento de contratação.

4.2. Regularidade Fiscal: O licitante deve comprovar que está em dia com suas obrigações fiscais, mediante a apresentação de certidões negativas de débitos tributários federais, estaduais e municipais, ou certidão positiva com efeito de negativa, quando permitido pela legislação.

4.3. Regularidade Trabalhista: O licitante deve comprovar que está em dia com suas obrigações trabalhistas, mediante a apresentação de certidões negativas de débitos trabalhistas, ou certidão positiva com efeito de negativa, quando permitido pela legislação, expedidas pelo Tribunal Superior do Trabalho, bem como, Certificado de Regularidade (CRF) perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS).

4.4. REGULARIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA:

4.4.1. O licitante deverá apresentar certidão negativa de feitos sobre falência, expedida pelo distribuidor da sede do licitante, bem como, apresentar balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 02 (dois) últimos exercícios sociais, exigíveis na forma da lei.

4.4.2. Os documentos referidos no item anterior limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 02 (dois) anos.

4.4.3. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e ficarão autorizadas a substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.



4.4.4. Para as empresas obrigadas a adotarem a Escrituração Contábil Digital (ECD) e transmiti-la ao Sistema Público de Escrituração Digital (SPED), a comprovação do Balanço patrimonial, Demonstração de Resultado de Exercício e D.M.P.L. se dará por meio de apresentação do Livro Diário Eletrônico, inclusive com os Termos de Abertura e Encerramento, com o respectivo comprovante de entrega de ECD ao SPED Contábil.

4.4.5. A boa situação financeira do licitante será feita de forma objetiva, mediante cálculo de índices contábeis resultantes da aplicação das fórmulas a serem apresentadas no edital da licitação.

4.5. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

4.5.1. O licitante deverá apresentar Atestado de Capacidade Técnica que qualifique a empresa tecnicamente, comprovando que a empresa contratada realmente goza de experiência e perícia, atestando ter realizado um serviço similar como o exigido no objeto do edital, devendo ser emitido por outra empresa ou órgão público que já tenha contratado a empresa licitante antes.

4.5.2. O atestado de capacidade técnica a ser apresentado pela licitante deverá conter todas as informações sobre a empresa ou órgão que o está emitindo, bem como todos os dados da sua empresa, devendo ser emitido em papel timbrado e assinado pelo responsável da empresa ou do órgão público que está declarando a competência, além de conter os detalhes de como foi a prestação de serviço anterior, ou seja, quanto tempo durou, quais foram as quantidades, se o serviço foi bem executado, a época em que ocorreu, e demais apontamentos que se julgar relevantes.



V – LEVANTAMENTO DE MERCADO

Os valores estimados foram obtidos através da mediana dos preços apurados na pesquisa de preço realizada pela Administração.

O valor total estimado para a realização dos serviços é de R\$ 73.000,00 (setenta e três mil reais), distribuído segundo tabela abaixo.

Item	Especificação	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
01	Cabeamento Estruturado com mão de obra de instalação	01	R\$61.880,00	R\$61.880,00
02	Equipamentos de Rede Sem Fio	03	R\$3.706,67	R\$11.120,00
	Valor Total			R\$73.000,00

O valor foi estimado levando-se em consideração os materiais já existentes, disponíveis no setor de Almoxarifado da Contratante, conforme consta do item 13, deste Termo.

As propostas de preços deverão compreender todos os custos com impostos, taxas, salários, encargos trabalhistas e previdenciários, securitários, fiscais viagens, hospedagens, diárias ou quaisquer outros relativos à realização do trabalho

Os quantitativos previstos representam uma projeção para execução em 45 dias.

VI - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Trata-se de serviço comum, com fornecimento de mão de obra, equipamentos e materiais necessários à realização dos serviços, a ser contratado mediante Pregão, em sua forma eletrônica. Os serviços necessários para atender às demandas são:



- Instalação da infraestrutura em Eletro calha, Eletro duto e Acessórios;
- Lançamento de cabos UTP CAT6 para rede;
- Montagem do rack fechado 19" -44U's e acessórios;
- Instalação de 103 pontos de cabeamento estruturado cat6, nas áreas de trabalho;
- Identificação de cabos, tomadas e patch panel;
- Elaboração de As-Built da estrutura instalada e entregue e mídia eletrônica (CD) no formato .DWG (Autocad)
- Fornecimento de 05 (cinco) Switchs 24 portas 10/100/1000.

Diante disso, em relação as tecnologias de LAN existentes, recomenda-se para uso interno nas edificações da Câmara Municipal, cobrindo uma larga faixa de aplicações, a utilização do padrão 802.3 do IEEE (Instute of Eletrical and Eletronic Engineers), também conhecido como padrão Ethernet e as suas variações de alta velocidade (fast e giga ethernet), todas baseadas no método CSMA/CD (Carrier Sense Multiple Acsss with Collision Detection).

Para aplicações multimídia emergentes que empregam reserva de banda e implementam CoS e QoS, respectivamente classe e qualidade de serviço, recomenda-se utilização de ATM (Assynchronous Trnsfer Mode), compatível com o padrão ATM-Forum UNI-3.1/4.0 utilizando-se como interface física o modelo OC-3 (155 Mbps) nas seguintes opções: cabo UTP categoria 6.

Os Switches devem ter características mínimas de desempenho, capacidade de empilhamento, gerenciamento por SNMP e de segurança, tais como proteção contra intrusão e contra interceptação. Proteção contra intrusão significa que em cada porta do Switch só será permitida a ligação de estações com o endereço físico Ethernet (MAC address configurado na porta do equipamento; proteção contra interceptação significa que um dado transmitido só será reconhecido e válido na porta configurada com o endereço físico Ethernet de destino (enviado junto com o cabeçalho da mensagem); nas demais



portas a mensagem não é reconhecida evitando-se assim, a monitoração do tráfego.

Salas que já possuem rede local deverão ser estudadas caso a caso, procurando-se obter a melhor solução do problema, visando adequação aos padrões estabelecidos neste estudo técnico.

Ainda que existam segmentos não estruturados ou em outras mídias na rede, para as expansões, ampliações ou novas áreas a serem atingidas recomenda-se utilizar os materiais em concordância com este estudo técnico, bem como uma topologia em estrela de um nível. Dentre os materiais obrigatórios destacamos:

- a) Cabos UTP categoria 6,
- b) Acessórios (painéis, cabos de manobra, tomadas, etc.) categoria 6 Power Sum NEXT;
- c) Montagem em gabinete e rack;
- d) Encaminhamento de cabos através de tubulações metálicas. Configuração de Equipamentos já existentes na Câmara Municipal

É obrigatório documentar e alinhar todos os pontos de rede. Esta documentação será necessária para a manutenção, expansão ou reformas. A apresentação das mesmas deve ser em um caderno no formato A4. Nesse documento deve constar:

- a) Descrição funcional da rede lógica.
- b) Documentação da instalação física da rede (as-Built).
- c) Termo de garantia.

VII - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE



A contratação através de licitação pode promover a competitividade entre os fornecedores do ramo, o que pode resultar em melhores preços e condições contratuais para a Administração.

Além disso, a licitação permite avaliar diferentes propostas e selecionar a opção mais vantajosa em termos de custo-benefício.

VIII - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

A execução do contrato deverá ser fiscalizada pelo respectivo fiscal, que acompanhará a execução do contrato, de modo que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, assegurando os melhores resultados para a Administração.

IX – DA VISITA TÉCNICA

9.1. A visita técnica tem por objetivo permitir ao licitante tomar conhecimento das condições do local onde será realizado o serviço, como também verificar quais são os materiais disponíveis no setor de Almojarifado da Câmara. Essas informações são necessárias para a elaboração da proposta. Portanto, a visita *in loco* deve ser uma exigência, a fim de obter um resultado eficiente e satisfatório.

9.2. Independente da opção pela realização ou não da vistoria, a licitante deverá apresentar declaração formal, assinada pelo seu responsável técnico ou representante legal da licitante, sob as penas da lei, de que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, assumindo total responsabilidade por esse fato e informando que não o utilizará para quaisquer questionamentos futuros



X - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A NECESSIDADE DA ESTRUTURAÇÃO DA REDE LÓGICA E REDE SEM FIO DA CÂMARA MUNICIPAL

Após análise das demandas e condições, concluímos que a contratação de empresa especializada para prestação de serviço de instalação de cabeamento estruturado físico e lógico de 103 (Cento e Três) pontos, equipamentos e configuração de rede lógica e de rede sem fio, é a medida necessária, mais adequada e eficaz para solucionar os problemas recorrentes enfrentados principalmente pelos setores administrativos, que trabalham com programas de gestão.

Nesse sentido, a pretensa contratação visa instituir uma rede local eficiente, abrangendo dados e equipamentos essenciais, a fim de assegurar o correto funcionamento dos sistemas de rede da administração pública da Câmara Municipal.

XI - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

A contratação pretendida é viável nos termos deste Estudo Técnico Preliminar.

A contratação pretendida mostra-se viável, atende adequadamente às demandas de negócio formuladas, as diretrizes do normativo, os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, os riscos envolvidos são administráveis e a área requisitante priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos, pelo que recomendamos viável a contratação pelo prazo inicial de 45 dias, podendo ser prorrogado com decisão justificada. Com isso, almeja-se garantir o bom funcionamento das redes lógica e sem fio, possibilitando a eficácia e agilidade dos trabalhos administrativos.

XII - DA ANÁLISE DE RISCOS:

RISCO 1 – FALTA DE RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS PARA A CONTRATAÇÃO DO OBJETO



(X) Risco Baixo () Risco Médio () Risco Alto				
DANOS	IMPACTO	Ação de Contingência	Responsável	Prazo
Atraso no início dos procedimentos licitatórios	Atraso no início dos serviços que dependem da contratação	Reserva ou Realocação de Recursos Orçamentários e Financeiros pelo Gestor	Setor Demandante	Até o início dos Procedimentos Licitatórios.

RISCO 2 – FALTA DE EMPRESAS HABILITADAS PARA A EXECUÇÃO DO OBJETO				
(X) Risco Baixo () Risco Médio () Risco Alto				
DANOS	IMPACTO	Ação de Contingência	Responsável	Prazo
Impossibilidade de contratação e início dos serviços.	Impacto no desempenho de rede lógica e rede sem fio.	Análise das condições do Mercado e, se for o caso, mudança dos requisitos da contratação com o objetivo de ampliar o leque de possíveis empresas a fim de evitar a falta de serviço.	Setor demandante	Início dos Procedimentos Licitatórios.

RISCO 3 – LICITAÇÃO/PREGÃO-LICITAÇÃO DESERTA/FRACASSADA/IMPUGNADA				
() Risco Baixo (X) Risco Médio () Risco Alto				
DANOS	IMPACTO	Ação de Contingência	Responsável	Prazo
Atraso na contratação	Impacto na resolução da falta de desempenho de rede lógica e rede sem fio.	Iniciar a licitação com antecedência para ter tempo hábil de refazer o processo. Revisar e Supervisionar o Edital a fim de evitar impugnações.	Setor de Licitações	Durante os procedimentos licitatórios. Constante



Câmara Municipal de
João Monlevade

Câmara forte, cidade forte!

RISCO 4 – DESCUMPRIMENTO OU INEXECUÇÃO CONTRATUAL				
() Risco Baixo (X) Risco Médio () Risco Alto				
DANOS	IMPACTO	Ação de Contingência	Responsável	Prazo
Impossibilidade de prestar o serviço.	Impacto na resolução da falta de desempenho de rede lógica e rede sem fio.	Condições de habilitação. Evitar a aceitação de lances inexequíveis. Supervisionar e evitar empresas inidôneas	Pregoeiro	Durante o procedimento licitatório. Constante

João Monlevade/MG, 02 de maio de 2024.

Jéssica Ivens Silveira
Diretora Geral em Substituição

Maycon Francis Cota
Técnico de TI Contratado pela Câmara Municipal