



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 036/2023
PREGÃO ELETRÔNICO – REGISTRO DE PREÇOS – Nº 010/2023
TIPO: MENOR PREÇO POR LOTE**

OBJETO: O PRESENTE PREGÃO TEM COMO FINALIDADE O REGISTRO DE PREÇO PARA FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA(S) ESPECIALIZADA(S) EM PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TECNOLÓGICOS DE INFRAESTRUTURA E COMUNICAÇÃO, PARA ATENDER AS DIVERSAS SECRETARIAS MUNICIPAIS DA PREFEITURA, SERVIÇO AUTÔNOMO DE AGUA E ESGOTO – SAAE, INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES PÚBLICOS MUNICIPAIS DE FORMIGA – PREVIFOR BEM COMO PARA ATENDER OS CONVÊNIOS CELEBRADOS PELO MUNICÍPIO COM A POLÍCIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS/7 CIA PM MAMB, COM O TIRO DE GUERRA E JUNTA MILITAR 19-4ºRM-013-00.

ABERTURA DAS PROPOSTAS E INÍCIO DA SESSÃO DE DISPUTA DE PREÇOS: a partir das 08h e 31min do dia 31/03/2023.

SITE PARA A REALIZAÇÃO DO PREGÃO:
www.licitanet.com.br

ESCLARECIMENTOS/PEDIDOS:
pregoeirosformiga@gmail.com

REFERÊNCIA DE TEMPO: para todas as referências de tempo será observado o horário de Brasília – DF.

FORMALIZAÇÃO DE CONSULTAS / ENCAMINHAMENTOS
Endereço: R: Barão de Piumhi, 92 A, Centro.
Formiga/MG – CEP: 35570-128.
Setor de Licitações
Aos cuidados do (a) Pregoeiro (a)
Telefone: (37) 3329-1844 –
E-mail: pregoeirosformiga@gmail.com

CONSULTAS AO EDITAL E DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÕES: Nos sites www.licitanet.com.br e www.formiga.mg.gov.br

O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser R\$ 0,05 (cinco centavos).

MODO DE DISPUTA: ABERTO



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

PROCESSO DE LICITAÇÃO Nº 036/2023 PREGÃO ELETRÔNICO – REGISTRO DE PREÇOS – Nº 010/2023 TIPO: MENOR PREÇO POR LOTE

Pelo presente processo, o Município de Formiga torna pública a realização de licitação modalidade PREGÃO ELETRÔNICO - REGISTRO DE PREÇOS. O procedimento licitatório que dele resultar obedecerá integralmente a Lei nº 10.520/02, a Lei nº 8.666/93, e suas alterações posteriores e o Decreto 10.024/2019, Lei Complementar nº 123/06 com a redação dada pela Lei Complementar nº 147/2014 e pelas demais normas e condições estabelecidas neste edital e seus anexos. O Pregão será conduzido pelo (a) Pregoeiro (a), auxiliado pela Equipe de Apoio, conforme designação das Portarias nº 4.287 de 19 de fevereiro de 2021, Portaria nº 4.288 de 19 de fevereiro de 2021, Portaria nº 4.289 de 19 de fevereiro de 2021, Portaria nº 4.314 de 09 de março de 2021, Portaria nº 4.369 de 20 de abril de 2021, Portaria nº 4.501 de 05 de agosto de 2021 e Portaria nº 5.022 de 03 de janeiro de 2023. Para consulta e conhecimento dos interessados, o protocolo do Edital permanecerá afixado no quadro de avisos localizado na Rua Barão de Piumhi, nº 92 – 1º andar, Centro – Formiga MG, cuja cópia poderá ser obtida através do Site www.formiga.mg.gov.br, pelo endereço www.licitanet.com.br, do e-mail: pregoeirosmpmformiga@gmail.com ou de requerimento dirigido ao(s) Pregoeiro(s) na Diretoria de Compras Públicas do Município de Formiga-MG, no horário de 08:00 às 16:00 horas.

DA SESSÃO PÚBLICA DO PREGÃO ELETRÔNICO:

DIA: 31/03/2023.

HORÁRIO: 08h e 31min

ENDEREÇO ELETRÔNICO: www.licitanet.com.br

1. DO OBJETO

1.1. O presente pregão tem como finalidade o registro de preço para futura e eventual contratação de empresa(s) especializada(s) em prestação de serviços tecnológicos de infraestrutura e comunicação, para atender as diversas secretarias municipais da Prefeitura, Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE, Instituto de Previdência dos Servidores Públicos Municipais de Formiga – PREVIFOR bem como para atender os convênios celebrados pelo Município com a Polícia do Estado de Minas Gerais/7 CIA PM MAMB, com o Tiro de Guerra e Junta Militar 19-4ºRM-013-00.

2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

2.1. O Município necessita de infraestrutura de Tecnologia da Informação – TI para prover aos usuários o armazenamento de dados e acessos em rede, acesso à internet, a interconectividade dos sistemas implementados, bem como os aspectos relacionados à autenticidade das informações. É imensurável o valor das informações produzidas, administradas, armazenadas e distribuídas, sendo vital para o andamento das atividades administrativas o pleno funcionamento de cada um dos ativos de TI.

2.2. Outro aspecto fundamental, é a proteção de dados, uma vez que as invasões por hackers têm aumentado sobremaneira nos últimos anos, sendo que um dos casos mais graves ocorreu na Prefeitura do Rio de Janeiro em agosto de 2022, deixando dezenas de sistemas inoperantes.

2.3. A Diretoria de Tecnologia da Informação – DTI é a área responsável pela manutenção do parque tecnológico do Município em níveis aceitáveis de funcionamento. Além disso, esta diretoria é a responsável por fazer com que o parque tecnológico atenda satisfatoriamente às demandas das



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

unidades, auxiliando-as no desenvolvimento de suas atividades finalísticas, sem perda de produtividade ou de informações.

2.4. A presente contratação tem como intuito, modernizar a informatização da Prefeitura Municipal, sanar a largura de banda de comunicação que se encontra deficiente para atender as demandas atuais, bem como para fornecer um serviço adequado de acesso à rede mundial de computadores. A internet atual contratada apresenta gargalos e por vezes lentidões durante o expediente normal do trabalho. Mediante análise, verificou-se a imprescindibilidade da ampliação do link de conexão entre as unidades públicas e com a internet, com velocidade, estabilidade e segurança adequada para suprir as necessidades atuais e futuras.

2.5. No tocante ao link dedicado, a justificativa da contratação se dá também tendo em vista a Lei n. 13.709, de 14 de agosto de 2018, Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD, que disciplina a proteção de dados pessoais e que deve ser observado pelos municípios e que inclusive estipula sanções em caso de vazamento de dados. Assim sendo, o link dedicado confere à Administração Municipal segurança na sua comunicação e compartilhamento de dados.

2.6. O certame tem como finalidade, no quesito banda larga, adquirir uma solução integrada e otimizada de comunicação de modo a garantir acesso à rede mundial de computadores de forma eficiente com velocidade, estabilidade e segurança adequada para suprir as necessidades dos órgãos municipais, postos de saúde, escolas, entre outros.

2.7. Desta forma, a DTI considera necessária a realização de processo licitatório para a contratação de fornecimentos para reestruturação da comunicação, segurança e armazenamento de dados e sistemas, incluindo equipamentos, assistência e suporte técnico permanente.

3. ANEXOS

3.1. Integram este edital os seguintes anexos: Termo de Referência (**Anexo 01**), Minuta do Contrato (**Anexo 02**), Minuta da Ata de Registro de Preços (**Anexo 03**), Ata de Registro de Preços (**Anexo 04**), e Preço Médio (**Anexo 03**).

4. TIPO DO PREGÃO

4.1. Este PREGÃO é do tipo **MENOR PREÇO POR LOTE**.

5. JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

5.1. O julgamento tipo menor preço por lote, busca a agilidade da prestação dos serviços de instalação, manutenção e configuração dos itens explanados nesse Edital efetuada pelas empresas contratadas, em todas as diversas secretarias municipais da Prefeitura, Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE, Instituto de Previdência dos Servidores Públicos Municipais de Formiga – PREVIFOR, bem como para atender os convênios celebrados pelo Município com a Polícia do Estado de Minas Gerais/7 CIA PM MAMB, com o Tiro de Guerra e Junta Militar 19-4ºRM-013-00.

5.2. O objetivo da Administração Pública em licitar é garantir que o objeto seja adjudicado pelo melhor preço por lote, dando oportunidade para que mais fornecedores especializados nos objetos licitados em lotes separados possam concorrer. É certo que há várias empresas especializadas em cada ramo dos lotes em questão, logo, a separação em lotes trará a este certame maior competitividade e vantagens, haja vista que contratará empresas especializadas em cada setor, recebendo um objeto de qualidade superior e com um menor valor.

6. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

6.1. A licitante deverá estar regularmente cadastrada junto ao **LICITANET – Licitações Online no sítio: www.licitanet.com.br**.

6.2. O custo de operacionalização pelo uso da Plataforma de Pregão Eletrônico, a título de remuneração pela utilização dos recursos da tecnologia da informação ficará a cargo do licitante, que poderá escolher entre os Planos de Adesão disponíveis no site detentor da plataforma eletrônica (www.licitanet.com.br)



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

).O referido pagamento/remuneração possui amparo legal no inciso III do art. 5º da Lei nº10.520/02.

6.3. A licitante deverá consignar, na forma expressa no sistema eletrônico, o valor unitário ofertado para o lote, já considerados e inclusos todos os tributos, fretes, tarifas e demais despesas decorrentes da execução do objeto.

6.4. O primeiro registro e licenciamento deverão ser efetuados em nome da PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA, sendo que os custos decorrentes correrão às expensas da Contratada.

7. NÃO PODERÃO PARTICIPAR DESTE PREGÃO:

7.1. Não poderão participar desta Licitação empresas que se enquadre em uma ou mais das seguintes situações:

- a) Empresa suspensa de participar de licitação e impedida de contratar com o Município de Formiga, durante o prazo da sanção aplicada;
- b) Empresa declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação;
- c) Empresa cujo estatuto ou contrato social não inclua o objeto deste procedimento licitatório;
- d) Sociedades integrantes de um mesmo grupo econômico, assim entendidas aquelas que tenham diretores, sócios ou representantes legais comuns, estão localizadas no mesmo endereço ou que utilizem recursos materiais, tecnológicos ou humanos em comum, exceto se demonstrado que não agem representando interesse econômico em comum;
- e) Empresas com sócios em comum para o mesmo lote, pois afronta os princípios da moralidade, impessoalidade e isonomia, interferindo diretamente na competitividade do certame;
- f) Servidor ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação;
- g) Não poderão participar ainda aquelas que tenham no quadro da empresa de sócios com vínculo de parentesco em linha reta, colateral ou por afinidade até o terceiro grau, ou, ainda, que sejam cônjuges ou companheiros de servidores que pertencem ao órgão licitante e ocupa cargo que possam influenciar na licitação.

7.2. As vedações do item 7.1 e suas alíneas são de inteira responsabilidade da licitante que, pelo descumprimento, se sujeita às penalidades cabíveis.

8. CONSULTAS, ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

8.1. O edital completo encontra-se no site www.formiga.mg.gov.br, e www.licitanet.com.br .

8.2. Todas as alterações, retificações ou esclarecimentos que porventura se fizerem necessários serão publicados no site www.formiga.mg.gov.br sendo que o acompanhamento destas informações será de total responsabilidade das licitantes.

8.3. Se for solicitado pela licitante (via e-mail ou telefone), o edital também poderá ser enviado por e-mail, não sendo necessário o pagamento do custo do edital.

8.4. As empresas e/ou representantes que tiverem interesse em participar do certame, obrigam-se a acompanhar as publicações referentes ao processo no site www.formiga.mg.gov.br, visando ao conhecimento de possíveis alterações e avisos.

8.5. Os pedidos de esclarecimentos sobre o Edital poderão ser encaminhados preferencialmente para o e-mail pregoeirosmpmformiga@gmail.com ou, ainda, protocolizados no Setor de Licitações, dirigidas ao(a) Pregoeiro(a), até 03 (três) dias úteis antes da data marcada para recebimento das propostas.

8.6. A petição deverá ser assinada pelo cidadão, acompanhada de cópia de seu documento de identificação e CPF, ou pelo representante legal ou credenciado do licitante, com indicação de sua razão social, número do CNPJ e endereço, acompanhado de cópia do documento de identificação e CPF do signatário e comprovante do poder de representação legal (contrato social, se sócio, contrato social e procuração, se procurador, somente procuração, se pública).

8.7. As respostas do(a) Pregoeiro(a) às solicitações de esclarecimentos serão encaminhadas por e-mail e disponibilizadas nos sites www.formiga.mg.gov.br e www.licitanet.com.br , ficando acessíveis a todos os interessados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail: informatica@formiga.mg.gov.br

8.8. No site citado serão disponibilizadas, além das respostas, outras informações que o(a) Pregoeiro(a) julgar importantes, razão pela qual os interessados devem consultar o site com frequência.

8.9. Impugnações aos termos do Edital poderão ser interpostas por cidadão até o 2º dia útil, e por licitantes até o terceiro dia útil, que anteceder a abertura das propostas, mediante petição a ser enviada, preferencialmente, para o endereço eletrônico pregoeirosformiga@gmail.com, ou protocolizadas no Setor de Licitações, dirigidas ao(a) Pregoeiro(a), que deverá decidir sobre a petição.

8.10. O Município de Formiga/MG não se responsabilizará por impugnações endereçadas por outras formas ou outros endereços eletrônicos, e caso não tenha sido acusado recebimento pelo(a) Pregoeiro(a), e que, por isso, sejam intempestivas.

8.11. Acolhida a impugnação, será designada nova data para a realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

8.12. A decisão do (a) Pregoeiro (a) será enviada ao impugnante por e-mail, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, e será divulgada no site deste Município para conhecimento de todos os interessados.

9. DO CREDENCIAMENTO NA LICITANET – LICITAÇÕES ONLINE

9.1. A participação do licitante no pregão eletrônico se dará exclusivamente através de Home Broker, o qual deverá manifestar em campo próprio da Plataforma Eletrônica, pleno conhecimento, aceitação e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital.

9.2. O acesso do licitante ao pregão eletrônico, para efeito de encaminhamento de proposta de preço e lances sucessivos de preços, somente se dará mediante prévio cadastramento e adesão aos planos conforme subitem 6.

9.3. O login e a senha do licitante poderão ser utilizados em qualquer pregão eletrônico, salvo quando suspensas por inadimplência do licitante junto ao **LICITANET – Licitações On-line**, ou canceladas por solicitação do licitante.

a) A manutenção ou alteração da Senha de acesso será feita através de pedido do licitante junto ao Atendimento Online (CHAT) do site LICITANET – Licitações On-line, sendo enviada para seu e-mail a nova senha de forma imediata.

9.4. É de exclusiva responsabilidade do licitante o sigilo da senha, bem como seu uso em qualquer transação efetuada, não cabendo a Licitanet – Licitações On-line e nem a Prefeitura Municipal de Formiga – MG a responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

9.5. O cadastramento do licitante junto a Plataforma de Pregão Eletrônico implica a responsabilidade legal pelos atos praticados e a presunção de capacidade técnica para a realização das transações inerentes ao certame.

9.6. As informações complementares para credenciamento poderão ser obtidas pelos telefones: (34) 3014-6633 e (34) 9807-6633 ou pelo e-mail: contato@licitanet.com.br.

10. DO CADASTRO NO APLICATIVO HABILITANET

10.1. O Habilitanet constitui um aplicativo de gestão de documentos da LICITANET – LICITAÇÕES ON-LINE.

10.2. A habilitação dos fornecedores em licitação pertinente à aquisição de bens e serviços, inclusive de obras e publicidade, deverão ser comprovadas por meio de prévia e regular inscrição cadastral no **HABILITANET**, desde que os documentos comprobatórios estejam validados e atualizados.

10.3. O Credenciamento junto ao aplicativo **HABILITANET** permite a participação dos interessados na modalidade licitatória Pregão Eletrônico.

10.4. Para a habilitação no Pregão Eletrônico, o licitante deverá estar tempestivamente credenciado no aplicativo HABILITANET, devendo encaminhar, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no **ITEM 34**, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail: informatica@formiga.mg.gov.br

11. DA PARTICIPAÇÃO

11.1. A participação no Pregão Eletrônico se dará por meio da digitação da senha pessoal e intransferível do licitante e subsequente encaminhamento da proposta de preços, exclusivamente por meio da Plataforma Eletrônica, observada data e horário limite estabelecidos.

11.2. Caberá ao licitante acompanhar atentamente as operações na Plataforma Eletrônica durante a sessão pública do pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pela Plataforma Eletrônica ou da desconexão.

11.3. Qualquer dúvida em relação ao acesso na plataforma operacional poderá ser esclarecida pelo Suporte: (34) 3014-6633 e (34) 9807-6633 ou pelo e-mail: contato@licitanet.com.br.

12. AMPLA CONCORRÊNCIA

12.1. A referida lei complementar 123/06, em seu artigo 47, informa que “nas contratações públicas da administração direta e indireta, autárquica e fundacional, federal, estadual e municipal, deverá ser concedido tratamento diferenciado e simplificado para as Microempresas e Empresas de Pequeno Porte objetivando a promoção do desenvolvimento econômico e social no âmbito municipal e regional, a ampliação da eficiência das políticas públicas e o incentivo à inovação tecnológica”. Tendo em vista o disposto na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e a necessidade do Município de Formiga em realizar processo licitatório para a contratação de em prestação de serviços tecnológicos de infraestrutura e comunicação, registra-se que a exclusividade às Micro e Pequenas Empresas é a regra nos casos de licitações com valor estimado de até R\$ 80.000,00, conforme determina o art. 47, da Lei Complementar 123/06 e art. 6º, do Decreto nº 8.538/2015, o que não se aplica ao presente processo, tendo em vista que o lote possui valor bem superior. Contudo, também registramos que existem exceções que podem ser avocadas pela Administração, desde que apresente as devidas justificativas, pois o tratamento diferenciado resulta em expressa disposição constitucional (CR/88, art. 170, IX), sendo seu dever esclarecer os motivos pelos quais decidiu que determinada licitação não será exclusiva e não terá cota reservada. Nesse ponto, é que registramos que a licitação ocorrerá por lote. Caso conceda a exclusividade e a cota reservada de até 25%, e sendo o serviço prestado de forma divisível a Administração poderá conduzir uma licitação ineficiente, com elevado número de fracassos e insatisfação. Justifica-se, então, a prestação de serviço de forma indivisível, considerando que a execução dos serviços técnicos deve ser realizada pela mesma empresa em cada lote uma vez que serão necessárias infraestruturas para a prestação de serviço que inviabilizaria tanto a concorrência quando a segurança das informações caso a prestação do serviço fosse fragmentada.

12.2. A contratação de em prestação de serviços tecnológicos de infraestrutura e comunicação é indispensável para prestação de serviços públicos haja vista a necessidade de sistemas e softwares utilizados na prestação dos serviços e consequentemente atendimento da comunidade. O mesmo, trata-se de um serviço contínuo, no qual sua paralisação compromete totalmente o desempenho de sua atividade finalística. A empresa contratada por meio da futura licitação, deverá capacitar seus funcionários, sempre baseada no sigilo, seriedade e responsabilidade, bem como não fornecer informações a terceiros de quaisquer fatos/acontecimentos verificados através do sistema de monitoramento dos meios tecnológicos de infraestrutura e comunicação. Diante disso, considerando o risco presente na concessão da exclusividade, divisão de cotas e ausência de parâmetros que afastem esses riscos, considerando ainda que tal decisão preserva a competitividade do certame, garante a isonomia e possibilita a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração, **DECIDIMOS QUE ESTA LICITAÇÃO NÃO SERÁ EXCLUSIVA OU TERÁ COTA RESERVADA PARA MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE.**



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

13. DA SESSÃO DE ABERTURA DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DOS LANCES

13.1. A partir do horário previsto no Edital e na Plataforma Eletrônica, terá início à sessão pública do pregão eletrônico, com a divulgação das propostas de preços recebidas, passando o (a) Pregoeiro (a) a avaliar a aceitabilidade das propostas.

13.2. Classificadas as propostas, o pregoeiro dará início à fase competitiva, oportunidade em que os licitantes poderão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observados o horário fixado para abertura da sessão pública e as regras estabelecidas no edital.

13.3. Aberta a etapa competitiva, os representantes dos fornecedores deverão estar conectados à Plataforma Eletrônica para participar da sessão de lances. A cada lance ofertado o participante será imediatamente informado de seu recebimento e respectivo horário de registro e valor.

13.4. O licitante somente poderá oferecer valor inferior ao último lance por ele ofertado e registrado pelo sistema, observado, quando houver, o intervalo mínimo de diferença entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta.

13.5. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

13.6. Durante o transcurso da sessão pública os participantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado. A plataforma **não identificará** o autor dos lances aos demais participantes e nem ao (a) Pregoeiro (a) e Equipe de Apoio.

13.7. Na hipótese de o sistema eletrônico desconectar para o (a) Pregoeiro (a) no decorrer da etapa de envio de lances da sessão pública e permanecer acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

13.8. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o (a) Pregoeiro (a) persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente decorridas vinte e quatro horas após a comunicação do fato aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

13.9. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o seguinte **modo de disputa: aberto** – os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações, conforme o critério de julgamento adotado no edital.

13.10. No modo de disputa aberto, **a etapa de envio de lances na sessão pública durará dez minutos**, e após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

13.11. **A prorrogação automática da etapa de envio de lances será de dois minutos** e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive quando se tratar de lances intermediários.

13.12. Na hipótese de não haver novos lances na forma acima, a sessão pública será encerrada automaticamente.

13.13. Encerrada a sessão pública sem prorrogação automática pelo sistema, o (a) Pregoeiro (a) poderá, assessorado pela equipe de apoio, admitir o reinício da etapa de envio de lances, em prol da consecução do melhor preço disposto no § único do art. 7º do Decreto 10.024, mediante justificativa.

13.14. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o (a) Pregoeiro (a) deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas no edital.

13.15. A negociação será realizada por meio do sistema eletrônico e poderá ser acompanhada pelos demais licitantes.

13.16. Encerrada a etapa de negociação, o (a) Pregoeiro (a) examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação e verificará a habilitação do licitante conforme disposições do edital.

13.17. A plataforma informará a proposta de menor valor do lote/item imediatamente após o encerramento da etapa de lances ou, quando for o caso, após a negociação e decisão pelo (a) Pregoeiro (a) acerca da aceitação do lance.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

13.18. Após a conferência e consulta “ON-LINE” do HABILITANET, e se os documentos comprobatórios de habilitação estiverem de acordo com o solicitado, será declarado o (s) licitante (s) vencedor (es) do (s) lote (s)/item (ens) e aberto o prazo para manifestação de intenção de interposição de recurso. Sendo que nesse momento ficará franqueada a todos os licitantes a consulta dos documentos cadastrados no HABILITANET do (s) licitante (s) vencedor (es) do lote/item.

13.19. Se a proposta ou o lance do lote/item de menor oferta não for aceitável, por inexecutabilidade, ou se o fornecedor desatender às exigências habilitatórias, o (a) Pregoeiro (a) examinará a proposta ou o lance subsequente, verificando a sua compatibilidade e a habilitação do participante, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta ou lance que atenda o Edital. Também nessa etapa o (a) Pregoeiro (a) poderá negociar com o participante para que seja obtido valor melhor.

13.20. A aceitabilidade será aferida a partir dos preços de mercado vigentes na data da apresentação das propostas, apurados mediante pesquisa realizada pelo órgão licitante, que será juntada aos autos por ocasião do julgamento.

13.21. Constatando o atendimento das exigências fixadas no Edital, o objeto será adjudicado ao (s) autor (es) da (s) proposta (s) ou lance de menor valor do lote.

13.22. O (a) Pregoeiro (a) poderá, no julgamento da habilitação e das propostas, sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível aos licitantes, e lhes atribuirá validade e eficácia para fins de habilitação e classificação, observado o disposto na Lei nº 9.784/99.

13.23. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligência, com vistas ao saneamento de que trata o item 13.22, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

14. PROPOSTA NA PLATAFORMA ELETRÔNICA

14.1. O encaminhamento de proposta (s) para a Plataforma de Pregão Eletrônico pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital. O licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome na Plataforma Eletrônica, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.

14.2. Poderão ser inabilitadas as propostas inseridas na Plataforma de Pregão Eletrônico que deixarem de conter:

a) O licitante sob pena de desclassificação, no site que ocorrerá o pregão, deverá apresentar em campo específico as informações a seguir exigidas, da seguinte forma: marca/modelo do concentrador OLT a ser empregado na construção da rede MAN; marca/modelo do Firewall NGFW a ser fornecido; marca/modelo do roteador central a ser utilizado no CPD.

b) proposta de preços, com mais de duas casas decimais, haja vista que deverão ser apresentadas com no máximo duas casas decimais.

14.3. A não inserção de proposta contendo as informações solicitadas, implicará na **DECLASSIFICAÇÃO** da empresa, face à ausência de dados suficientes para a classificação da (s) proposta (s).

14.4. Serão desclassificadas propostas que apresentarem dados ou informações que permitam a identificação do licitante na disputa eletrônica, mesmo que estas constem de qualquer anexo por ele inserido no sistema; cuja descrição e/ou outras informações divergirem das exigidas; que contenham valor maior que o máximo estimado para o lote.

15. PROPOSTA ESCRITA E FORNECIMENTO

15.1. Os licitantes **deverão** encaminhar, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para a abertura das propostas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

15.2. Deverá ser elaborada em papel timbrado da proponente, redigida em língua portuguesa, salvo quanto às expressões técnicas de uso corrente, devidamente datada, rubricada e assinada por seu representante legal, preferencialmente apresentada em páginas numeradas sequencialmente, em uma via original, contendo os seguintes elementos:

a) Número do processo e do pregão.

b) Razão social, endereço, CNPJ, inscrição estadual e nome do banco, o número da agência e da conta corrente em nome da licitante, onde será efetuado o pagamento.

c) Nome e qualificação da pessoa com poderes para firmar contrato com a Prefeitura.

d) Preços cotados em moeda corrente nacional, com até 2 (duas) casas decimais, devendo constar valor unitário e total, e ainda o valor global da proposta, em algarismo e por extenso.

e) Descrição precisa do item.

f) Prazo de validade da proposta: que deverá ser igual ou superior a 60 (sessenta) dias a contar da data de sua apresentação.

g) Declaração que na proposta apresentada estão inclusos todos os custos e as despesas, tais como: impostos, taxas, encargos e transporte para as entregas, ficando esclarecido que não será admitida qualquer alegação posterior que vise o ressarcimento de custos não considerados para elaboração da mesma, ressalvadas as hipóteses de majoração de encargos fiscais e ou custos de fornecimento.

15.2.1. A proposta escrita de preço deverá conter oferta firme e precisa, sem alternativa de preços ou qualquer outra condição que induza o julgamento a ter mais de um resultado.

15.2.2. A marca e modelo dos itens exigidos deverão ser obrigatoriamente especificadas e não serão aceitas divergências com as informadas pelo licitante no site, por ocasião da participação no pregão. Caso isso ocorra, a licitante será desclassificada.

15.2.3. Não será admitida cotação inferior ou superior à quantidade prevista neste edital.

15.2.4. Ocorrendo discordância entre os valores numéricos e por extenso, prevalecerá estes últimos;

15.2.5. Atendidos todos os requisitos será (ão) considerada (s) vencedora (s) a (s) licitante (s) que oferecer (em) o **MENOR PREÇO POR LOTE**.

15.2.6. Serão desclassificadas as propostas que conflitem com as normas deste edital ou da legislação em vigor.

16. PRAZO, LOCAL E CONDIÇÕES DE ENTREGA, RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO, ENDEREÇO DE ENTREGA, ENDEREÇO ELETRÔNICO (EMAIL) E TELEFONE.

16.2. A execução do objeto deverá ser feita em 15 (quinze) dias corridos, mediante apresentação da Ordem de Serviço.

16.3. O Município designará servidor responsável para recebimento, fiscalização da execução do objeto e valores contratados conforme exigência do Decreto Municipal 3912 de 05 de Maio de 2008, não podendo este cobrar taxas e despesas adicionais.

16.4. O endereço eletrônico do DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA é informatica@formiga.mg.gov.br, telefone (37)3329-1822 ou (37)99953-3393.

17. CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DO OBJETO

17.1. O objeto será aceito após a verificação pelos fiscais, responsáveis pelo gerenciamento e inspeção do processo licitatório, do cumprimento de todas as obrigações e especificações constantes no contrato ou instrumento equivalente, no edital e nos demais documentos integrantes do processo



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

licitatório, e ainda em conformidade com a legislação de regência. Seguem abaixo as descrições dos elementos que constituem os itens de cada lote, sendo:

LOTE 1 - LOCAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA DE TIC – REDES MAN/WAN/WLAN, MÓDULO DE VIGILÂNCIA, REDE RÁDIO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT. TOTAL A REGISTRAR	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL
1.1	PONTO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS (LAN-TO-LAN), em locais de interesse a serem indicados pela administração, via sistema de rede de dados por fibra óptica (MAN), Firewall de próxima geração (NGFW)	Locação mensal	90	R\$ 3.049,33	R\$ 274.439,70
1.2	MÓDULO DE VIGILÂNCIA, COM 01 CÂMERA OCR (LEITURA DE PLACAS DE VEÍCULOS), complementar ao item 1.1, incluindo equipamentos e suprimentos necessários	Locação mensal	5	R\$ 1.596,67	R\$ 7.983,35
1.3	MÓDULO DE WLAN/WIFI OUTDOOR, complementar ao item 1.1, formado por módulo rádio base WLAN, incluindo equipamentos e suprimentos necessários	Locação mensal	30	R\$ 746,67	R\$ 22.400,10
1.4	DATACENTER REMOTO, incluindo conexão, firewall, gestão, operação, suporte e manutenção	Locação mensal	02	R\$ 30.643,33	R\$ 61.286,66
1.5	LINK DE DADOS WAN (INTERNET) 1Gbps COM SERVIÇO DE MITIGAÇÃO DE ATAQUES DDoS	Serviço mensal	02	R\$ 8.156,67	R\$ 16.313,34
1.6	Serviço de implantação de PONTO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS (LAN-TO-LAN)	Serviço único	90	R\$ 3.790,00	R\$ 341.100,00
1.7	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE DATACENTER REMOTO, incluindo conexão, firewall, gestão, operação, suporte e manutenção	Serviço único	02	R\$ 26.433,33	R\$ 52.866,66
1.8	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE LINK DE DADOS WAN (INTERNET) 1Gbps COM SERVIÇO DE MITIGAÇÃO DE ATAQUES DDoS	Serviço único	02	R\$ 8.493,00	R\$ 16.986,00
1.9	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO SOBRE PONTOS DE COMUNICAÇÃO VIA RÁDIO EXISTENTE NO MUNICÍPIO	Serviço mensal	90	R\$ 955,00	R\$ 85.950,00
VALOR TOTAL LOTE 1					R\$ 879.325,81



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

LOTE 2: LOCAÇÃO E INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA DE TIC – TELEFONIA IP

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT. TOTAL A REGISTRAR	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL
2.1	Licença ramal	Locação mensal	140	R\$ 30,10	R\$ 4.214,00
2.2	Licença de softphone para reuniões	Locação mensal	10	R\$ 64,20	R\$ 642,00
2.3	Licença de software para telefonista	Locação mensal	4	R\$ 145,99	R\$ 583,96
2.4	Telefone IP Básico	Locação mensal	140	R\$ 23,83	R\$ 3.336,20
2.5	Telefone IP Avançado	Locação mensal	40	R\$ 76,25	R\$ 3.050,00
2.6	Telefone IP sem fio DECT	Locação mensal	40	R\$ 37,05	R\$ 1.482,00
2.7	Base para Telefone IP sem fio DECT	Locação mensal	140	R\$ 38,87	R\$ 5.441,33
VALOR TOTAL LOTE 2					R\$ 18.749,49
TOTAL: R\$ 898.075,77					

18. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

18.1. A Municipalidade visa identificar a proposta mais vantajosa e que contemple a perfeita execução do objeto para que obtenhamos qualidade e eficiência nos serviços prestados.

18.2. Os serviços de comunicação que serão contratados estão atrelados tecnicamente em função da tecnologia, da funcionalidade e da responsabilidade sobre o objeto, ou seja, uma única empresa deve ser responsável pela execução dos itens, haja vista que um complementa o outro, não podendo tal responsabilidade ser dividida entre duas ou mais empresas.

18.3. LOTE 1: LOCAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA DE TIC – REDES MAN/WAN/WLAN, MÓDULO DE VIGILÂNCIA, REDE RÁDIO.

ITEM 1.1 – PONTO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS (LAN-TO-LAN)

18.3.1. Locação de ponto de infraestrutura de interconexão de dados (lan-to-lan), em locais de interesse a serem indicados pela administração.

18.3.2. Estarão inclusos: sistema de rede de dados por fibra óptica (MAN a ser criada), sistema de segurança Firewall de próxima geração (NGFW), juntamente com manutenção e reposição de equipamentos por conta de desgastes naturais, vandalismos, roubos ou furtos.

18.3.3. Este módulo destina-se a locação de infraestrutura integrada, em endereços urbanos e rurais, a serem indicados pelo município.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

18.3.4. Definição de rede MAN: Metropolitan Area Network, ou rede de área metropolitana, são redes de dados com abrangência municipal, interconectando prédios e ou redes e ou equipamentos.

18.3.5. Redes MAN são comumente utilizadas em sistemas municipais, para interconexão de:

18.3.5.1. Prédios públicos

18.3.5.2. Câmeras de vigilância

18.3.5.3. Semáforos

18.3.5.4. Radares

18.3.5.5. Pontos de *hotspot* (internet gratuita)

18.3.5.6. Outros itens e ou estruturas compatíveis com redes de dados IP

18.3.6. A empresa deverá criar e instalar a infraestrutura necessária para a implantação da MAN, a qual deverá ser responsável por toda a comunicação de dados, entre os locais de interesse indicados.

18.3.7. Todos os endereços deverão comunicar entre si e juntamente com o CORE da infraestrutura, formando assim a MAN.

18.3.8. Cada unidade de contratação deste ITEM, atenderá um endereço de interesse distinto.

18.3.9. A infraestrutura MAN deverá prover conexão de alta velocidade e estabilidade, para tráfego simultâneo de dados, suportando os sistemas existentes e viabilizando o crescimento tecnológico envolvendo principalmente:

18.3.9.1. Dados de internet;

18.3.9.2. Dados de servidores de arquivos;

18.3.9.3. Dados de servidores de gestão;

18.3.9.4. Dados de servidores backup

18.3.9.5. Dados de PABX

18.3.9.6. Dados de Câmeras e alarmes dos prédios públicos

18.3.9.7. Dados de Câmeras ou radares ou semáforos de áreas públicas

18.3.9.8. Dados de pontos de *hotspot* (internet gratuita)

18.3.9.9. Dados de expansões de sistemas existentes

18.3.9.10. Dados de novos sistemas

18.3.9.11. Outros itens e ou estruturas compatíveis com redes de dados IP

18.3.10. Além de formar a infraestrutura MAN do município, este item também deverá suportar os itens opcionais abaixo descritos:

18.3.10.1. Sistemas de geração/transmissão de vídeo;

18.3.10.2. Sistema de transmissão de dados WLAN outdoor/indoor;

18.3.11. Cada PONTO DE INFRAESTRUTURA deve ser composto, no mínimo pelos itens abaixo:

A) Locação de infraestrutura de interconexão MAN, conforme configurações mínimas deste Edital, incluindo:

- Rede intranet entre todos os equipamentos a serem fornecidos e instalados no local indicado, conforme as configurações mínimas;
- Proteções elétricas, conforme as configurações mínimas;
- Rack, conforme as configurações mínimas;
- Conexões elétricas de todos a serem fornecidos no local;

B) Locação de sistema de FIREWALL DE PRÓXIMA GERAÇÃO (NGFW), conforme configurações mínimas deste Edital, a ser implementado no CORE da rede;

C) Locação de itens de adequações, conforme configurações mínimas deste Edital, incluindo Equipamento roteador de borda com recursos de:

- VLANs
- QoS
- BGP

D) No caso de contratação opcional de algum MÓDULO DE VIGILÂNCIA, deverá ser fornecido:



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

D.1) Sistema central de monitoramento: equipamentos e softwares para montagem de central de monitoramento a ser instalada em local a ser indicado pelo município. A central deverá ser fornecida de forma única, ou seja, uma única central para monitorar todas as câmeras objeto de fornecimento, devendo a mesma ser estruturada com capacidade computacional de hardware e software, de forma a atender o quantitativo total de fornecimento do mês em curso, conforme demanda. Detalhamento da central:

- 01 terminal de acesso, com painel em LED 40", hardware e software, para acesso as imagens ao vivo e gravadas. Deverão ser fornecidos todos os itens, como CPU, teclado, mouse, monitor;
- Deverá ser fornecido PONTO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS (LAN-TO-LAN), para comunicação com a rede MAN de fibra óptica;
- A central deverá ser conectada à rede MAN por fibra óptica que deverá ser disponibilizada pela empresa PROPONENTE;
- Todos os equipamentos necessários para exibição e operação deverão estar inclusos;
- Sistema de intranet local, interconectando todos os equipamentos;
- Sistema de conexão elétrica para todos os equipamentos;
- Sistema de proteção elétrica, conforme configurações mínimas deste Edital;
- Mobiliário para a central;
- Sistema nobreak com autonomia mínima de 1 hora;
- Recursos: Acesso aos módulos geradores de imagens, alocados nos locais de interesses remotos a serem indicados e aos sistemas servidores, para:

i.Recepção e exibição de imagens online, ao vivo.

ii.Recepção e exibição de imagens gravadas a partir do(s) servidor(es).

D.2) Sistema servidor de monitoramento para as câmeras: equipamentos e softwares deverão ser alocados em local a ser fornecido e mantido pela empresa interessada, no município, ou em local indicado pelo município.

a) O local deverá ser adequado para este fim, sendo vedada instalação em rack outdoor. Deverá ter suporte a funcionamento em caso de queda de energia, por até 2 horas.

- Deverá ser fornecido PONTO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS (LAN-TO-LAN), para comunicação com a rede MAN de fibra óptica;
- O módulo servidor deverá ser fornecido de forma única, ou seja, composto por quantidade de servidores de imagens necessários e demais hardwares e softwares, para suportar todas as câmeras objeto de fornecimento, instaladas nos locais de interesse indicados. A capacidade computacional de hardware e software deverá ser adequada de forma a atender a demanda corrente no mês.
- Detalhamento dos Servidores e recursos:

i.Plataforma(s) servidora(as) completa(s), com hardwares e softwares, com capacidade de gravação de todas as imagens geradas nos locais de interesse; Recepção, armazenamento e transmissão de imagens para a central de monitoramento e outros terminais de acesso e ou aplicativos de smartphones; Storage de gravação de imagens por período mínimo de 30 dias em resolução FULL HD 1080p; Reciclagem automática das imagens; Plataforma(s) com suporte a conexões cliente/servidor; Software de visualização de imagens para smartphones, a ser utilizado pela CONTRATANTE;

ii.Sistema de proteção elétrica, conforme configurações mínimas;

iii.Sistema nobreak com autonomia de 2 horas.

E) No caso de contratação opcional de MÓDULO DE WLAN/WIFI OUTDOOR, deverá ser fornecido sistema servidor para os sistemas de comunicação sem fio Rádio Base: Equipamentos e softwares deverão ser alocados em local a ser fornecido e mantido pela empresa interessada, ou em local indicado pelo município. O local deverá ser adequado para este fim, sendo vedada instalação em rack outdoor. Deverá ter suporte a funcionamento em caso de queda de energia, por até 2 horas.

F) O sistema servidor central deverá ser fornecido de forma única, ou seja, composto por quantidade de hardwares e softwares necessários, com capacidade computacional adequada de forma



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

a atender a demanda corrente de cada mês, disponibilizando os recursos:

- Monitoramento de status de cada ERB instalada;
- Monitoramento de quantidade de hosts conectados por ERB;
- Monitoramento de tráfego;
- Controle de banda;
- Controle de RF;
- O sistema servidor, com hardware e software, para prover o controle sobre todos as ERBs/redes WLANs que venham a ser fornecidas nos locais de interesse indicados;
- Suporte a terminal de acesso remoto, de modo a permitir que a partir do CPD da prefeitura, o servidor municipal responsável pelo TI, consiga acessar o sistema, de modo a monitorar o funcionamento e ou realizar ajustes em qualquer ERB / rede WLAN controlada.;
- O acesso pelo CPD, deverá ser por IP local, devendo a empresa contratada fornecer sistema servidor VPN e módulo cliente VPN, caso necessário, para viabilizar a conexão de forma segura;
- Todos os equipamentos e acessórios necessários para o funcionamento deverão estar inclusos;
- Sistema de proteção elétrica;
- Sistema nobreak com autonomia de 2 horas;
- Caso necessário, deverá ser fornecido PONTO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS (LAN-TO-LAN), para comunicação com a rede MAN de fibra óptica;
- Sistema servidor central de HOTSPOT de autenticação de usuários, dotado de recurso de divulgação de vídeos e realização de pesquisas, configuração de tempo de navegação;
- Sistema firewall, Filtro de sites à serem acessados a partir das ERBs/WLANs dos locais de interesses;

G) Equipamentos de backup: sobre as locações, a contratada deverá prever um estoque de equipamentos de reposição, compatíveis com as falhas detectadas durante os fornecimentos.

H) Quando demandado, deverá ser fornecido 01 poste com altura externa do solo mínima de 4 metros, no endereço de instalação, destinado a receber os equipamentos, juntamente com os MÓDULOS opcionais de VIGILÂNCIA e ou WIFI/WLAN, conforme o caso.

ITEM 1.2 – MÓDULO DE VIGILÂNCIA, COM 01 CÂMERA OCR (LEITURA DE PLACAS DE VEÍCULOS).

18.4. Locação de módulo de vigilância, complementar ao item 1.1, formado por 01 câmera OCR (leitura de placas de veículos), incluindo equipamentos e suprimentos necessários, juntamente com manutenção e reposição de equipamentos por conta de desgastes naturais, vandalismos, roubos ou furtos

A) No local de interesse indicado, que já tenha recebido ponto de infraestrutura (item 1.1), deverá ser adequada a infraestrutura, de modo a serem disponibilizados:

- Fornecimento e fixação de câmera fixa, com tecnologia OCR embarcada na própria câmera ou no sistema servidor, destinada à leitura de placas de veículos que circulam pelas vias públicas, com cobertura de 01 faixa de rodagem da via;
- Sobre os equipamentos deverão ser fornecidos:

I. Rede Intranet, conforme configurações mínimas deste Edital;

II. Conexões elétricas;

III. Demais itens correlacionados;

- A critério da Contratante, as câmeras podem ser instaladas em local diverso do local de infraestrutura (item 1.1). Neste caso a energia elétrica, intranet até o módulo de infraestrutura (item 1.1), e a estrutura de fixação (poste, parede, outros), ficam a cargo da Contratante.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

- A câmera deverá ser interconectada com sistema HÉLIOS da Polícia Militar.
- As câmeras deverão ter suporte à:

I.Envio de imagens para múltiplas centrais e ou terminais;

II.Controle de acesso por senha, por usuário;

III.Geração de imagens de forma ininterrupta 24 horas por dia;

IV.Transmissão das imagens por meio da rede MAN que deverá ser disponibilizada;

V.Visualização remota de imagens, a partir de terminais de visualização, central de monitoramento e smartphones, para que assim os servidores públicos possam realizar as tratativas de interesse.

B) Equipamentos de backup: Sobre as locações, a contratada deverá prever um estoque de equipamentos de reposição, compatíveis com as falhas detectadas durante os fornecimentos.

C) Para este item não caberá valor de instalação, pois se trata apenas de um complemento ao item 1.1, portanto as tratativas de instalação sendo suportadas pela manutenção do mesmo.

ITEM 1.3 – MÓDULO DE WLAN/WIFI OUTDOOR

18.5. Locação de módulo de WLAN (WIFI), complementar ao item 1.1, formado por rádio base WLAN, incluindo equipamentos e suprimentos necessários, juntamente com manutenção e reposição de equipamentos por conta de desgastes naturais, vandalismos, roubos ou furtos;

A) No local de interesse indicado, que já tenha recebido módulo de infraestrutura (item 1.1), deverá ser adequada a infraestrutura, de modo a serem disponibilizados:

- Fornecedor e fixação de RÁDIO BASE WLAN OUTDOOR adicional, para disponibilização de *wifi*, conforme as configurações mínimas previstas neste Edital;

- Sobre os equipamentos deverão ser fornecidos:

I.Rede Intranet, conforme configurações mínimas deste Edital;

II.Conexões elétricas;

III.Demais itens correlacionados

- A critério da Contratante, o rádio pode ser instalado em local diverso do módulo de infraestrutura (item 1.1). Neste caso a energia elétrica, intranet até o módulo de infraestrutura (item 1.1), e a estrutura de fixação (poste, parede, outros), ficam a cargo da Contratante.

B) Equipamentos de backup: Sobre as locações, a contratada deverá prever um estoque de equipamentos de reposição, compatíveis com as falhas detectadas durante os fornecimentos.

C) Para este item não caberá valor de instalação, pois se trata apenas de um complemento ao item 1.1, portanto as tratativas de instalação sendo suportadas pela manutenção do mesmo.

ITEM 1.4 – SERVIDOR EM DATACENTER REMOTO

18.6. Fornecedor de servidor para uso em aplicações e ou storage, incluindo firewall, serviços de gestão, operação, suporte e manutenção.

18.6.1. ARQUITETURA DA SOLUÇÃO A SER FORNECIDA:

18.6.1.1. Locação de solução de servidor em Datacenter Remoto, composta por equipamentos instalados em local externo as instalações da Contratante.

18.6.1.2. O Datacenter Remoto deve ser composto por:

I.Sistema dedicado de comunicação com a CONTRATANTE, incluindo lado do cliente (CPD da prefeitura) e lado remoto (Data Center remoto);

II.Sistema servidor para uso em aplicações e ou storage;

III.Sistema redundante de energia elétrica;



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

- IV. Sistema de refrigeração adequada para operação do servidor e demais equipamentos;
- V. Sistema de proteção elétrica;
- VI. Ativos e passivos de telecom e elétrica.

18.6.1.3. A locação de todos os equipamentos, softwares e infraestruturas necessárias à implementação da solução proposta, são de inteira responsabilidade da Contratada, de forma integral e ininterrupta.

18.6.1.4. A Contratada deverá gerenciar, monitorar, sustentar e operar de forma proativa, todos os recursos disponibilizados para o CONTRATANTE, de forma a garantir o correto funcionamento de todas as funcionalidades especificadas neste Edital, a partir de seu Centro de Operações de Rede (NOC), em regime 24 x 7 (24 horas por dia, 7 dias por semana).

18.6.2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

18.2.1. As instalações físicas e recursos de infraestrutura que suportarão o ambiente, deverão atender no mínimo as características abaixo:

18.2.1.1. Infraestrutura privada e dedicada de conexão

- I. Conexão por meio óptico, entre o CPD (alocado na prefeitura) da CONTRATANTE e o Datacenter Remoto a ser fornecido;
- II. A conexão a ser fornecida, deverá ser do tipo lan-to-lan;
- III. Prover todos os equipamentos, infraestruturas, cabos, e demais acessórios necessários, sejam em áreas internas e ou externas;
- IV. A velocidade de conexão deverá ser de 10 Gbps;
- V. Perdas de pacotes médias não superiores a 2%;
- VI. Latência média não superior a 20ms;
- VII. Disponibilidade média de 98%.

18.2.3 Servidor:

QTD	Configuração mínima	Sistema operacional
01	<p style="text-align: center;"><u>SERVIDOR FÍSICO DEDICADO</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Mínimo de 02 processadores- Cada processador com no mínimo: 10 (dez) cores 20 (vinte) Threads;- Memória RAM mínima: 128 Gb;- Armazenamento :1 tipo SSD NVME (sistema): mínimo de 500GB;- Armazenamento 2: tipo SSD NVME (storage): mínimo de 4TB;- Armazenamento 3: tipo HDD (storage): mínimo de 12TB;- Interface de rede para gerência: 1Gb;	Windows Server ou Linux, com Sistema de virtualização de máquinas virtuais, com recursos de backup, snapshot, suporte a cluster/nodes, replicação



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

	- Interface de rede A: 1Gb; - Interface de rede B: 10Gb.	
--	---	--

18.6.4. As unidades de armazenamentos poderão ser compostas por um ou mais dispositivos de armazenamento.

I.A solução deverá suportar possível contratação de 02 (dois) ou mais unidades deste ITEM (DATACENTER REMOTO), onde neste caso, a critério da CONTRATANTE, os DATACENTER REMOTO poderão ou não, estar em local remoto distinto, sendo site A (principal) e site B (backup).

II.Sobre Datacenter Remoto que venha a ser demandado, a CONTRATADA terá o prazo de até 90 dias para realizar o fornecimento físico.

III.Ocorrendo possíveis itens que dependam de terceiros para a conclusão do fornecimento, os prazos serão pausados.

18.6.5. FIREWALL

18.6.5.1.A CONTRATADA deverá fornecer e administrar solução de Firewall, que permita controlar os acessos aos servidores, via endereços IPs e VLANs;

18.6.5.2.As políticas de segurança/acessos, serão determinadas pela Contratante.

18.6.6. GESTÃO, OPERAÇÃO, SUPORTE E MANUTENÇÃO SOBRE O DATACENTER

18.6.6.1.A CONTRATADA deverá disponibilizar equipes técnicas qualificadas de forma presencial e remota, sobre demandas do objeto, incluindo HARDWARE (equipamentos) e SOFTWARE (lógica/programas), incluindo custos com deslocamentos, estadias e alimentações, durante o processo de fornecimento, que se dará durante a vigência contratual.

18.6.6.2.Os itens acima expostos, incluem tratativas in loco nos endereços da Contratante, seja para tratar questões físicas e ou lógicas. Considera-se como endereços da Contratante, qualquer prédio público alocado no município.

18.6.6.3.Quando forem necessárias tratativas in loco, deverão ser previamente agendadas entre as partes.

18.6.6.4.A(s) equipe(s) deverá(ão) possuir qualificações especialmente em:

I. Sistemas e equipamentos de network (redes sobre cabos metálicos e fibra óptica, incluindo switches, roteadores, Gbics...)

II. Servidores

III. Cloud Computing

IV. Sistemas de virtualização

V. Sistemas de backup

VI. Firewall

18.6.6.5.Para cada tipo de equipe acima, a Contratada deverá possuir profissionais para tratativas lógicas e físicas, uma vez que cada trabalho demanda de profissionais com capacitações e experiências específicas, desta forma temos como exemplo, demandas sobre sistemas e equipamentos de network, onde deverão ser disponibilizados profissionais para atuarem sobre as questões lógicas (programações e configurações) e profissionais para tratativas físicas, incluindo reparações de cabos, fusões de fibra óptica, atividades de elétrica e outras pertinentes, sejam em áreas internas ou externas, incluindo o fornecimento de caminhão munck e outros necessários a realização das atividades.

18.6.6.6.A Contratada deverá ter efetivo de forma a realizar os fornecimentos de forma contínua, incluindo momentos de férias e ou licenças de seus colaboradores.

18.6.6.7.Atendimentos adicionais a serem fornecidos:

I. Suporte técnico nível II (demandas avançadas) sobre: Redes, Segurança, Servers, Windows Server AD);

II. Suporte técnico nível III, resolução de problemas complexos e novas soluções em TIC;



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

- III.** Os serviços deverão ser prestados para os técnicos da equipe de TI da Contratante, de forma remota ou in loco, conforme necessidade;
- IV.** Os atendimentos aos usuários finais, serão realizados pela equipe técnica de TI da Contratante (incluindo suporte técnico nível I / helpdesk);
- V.** Deverá ser prestado atendimento via telefone, aplicativos de mensagens ou portal web, conforme preferência da Contratante;
- VI.** Os itens passíveis de suporte e manutenção incluem:
 - Equipamentos e sistemas objeto do presente e a interface de recepção na estrutura da Contratante;
 - Sistema operacional Windows Server objeto do presente;
- VII.** Deverá ser fornecido suporte nível II e III, incluindo atendimento in loco, sobre aplicações alheias ao sistema operacional, onde a Contratante realizará a ponte entre os fornecedores das aplicações e a Contratada.

18.6.6.8. Monitoramento via NOC:

- I.** A Contratada deverá monitorar a partir de seu NOC (Network Operations Center), o funcionamento de todos os itens fornecidos no presente, por meio dos protocolos ICMP e SNMP.
- II.** Também deverão ser monitorados os equipamentos de rede da Contratante, conectados fisicamente ao objeto do presente item, desde que os mesmos possuam recursos para tal.

ITEM 1.5 – LINK DE DADOS WAN (INTERNET) 1Gbps COM SERVIÇO DE MITIGAÇÃO DE ATAQUES DDoS

18.7. Deverá ser fornecido link WAN com a internet de 1Gbps Full Duplex, com 100% de garantia de banda:

- I.** Link deverá possuir redundância de rotas nacionais e internacionais.
- II.** Conforme necessidade, deverão ser fornecidos até 10 IPs válidos.
- III.** Disponibilidade mensal de no mínimo 98% e perdas de pacotes não superior a 2% (dois por cento).
- IV.** Para proteção de acesso sobre o link de Internet, a CONTRATADA, deverá disponibilizar em seu backbone, proteção contra-ataques de negação de serviço, evitando assim a saturação da banda da Internet e indisponibilidade dos serviços em momentos de ataques DOS (Denial of Service) e DDOS (Distributed Denial of Service);
 - a)** A técnica ANTI-DDOS utilizada deverá ser por métrica de volumetria, assim a contratada deverá enviar junto com a proposta técnica, qual a estratégia utilizada para mitigação de ataques DDOS sobre o circuito de dados.
 - b)** O ataque deve ser mitigado separando o tráfego legítimo do malicioso, de modo que os serviços de Internet providos pelo cliente continuem disponíveis;
 - c)** A limpeza do tráfego deverá ser seletiva e atuar somente sobre os pacotes destinados ao IP atacado, todo tráfego restante não deverá sofrer nenhuma forma de limpeza ou desvio;
 - d)** A solução deve possuir mecanismos para filtragem de pacotes anômalos, garantindo a validade das conexões, sem efetuar qualquer limitação com base no número de sessões ou de pacotes por endereço, de modo a evitar o bloqueio de usuários legítimos;
 - e)** A CONTRATADA deve tomar todas as providências necessárias para recompor a disponibilidade do link em caso de incidentes de ataques de DDoS, recuperando o pleno funcionamento do mesmo;
 - f)** A solução deverá ser baseada em roteamento (BGP) e proteger os IPs, por meio de Centros de Mitigação. O ataque deverá ser mitigado em estrutura externa a ser fornecida pelo Contratado, separando o tráfego legítimo do malicioso, de modo que os serviços de Internet providos pelo Contratante continuem disponíveis aos seus usuários;
 - g)** A mitigação de ataques deve ser baseada em arquitetura na qual há o desvio de tráfego suspeito comandado pelo equipamento de monitoramento, por meio de alterações do plano de roteamento;
 - h)** Para a mitigação dos ataques o tráfego deverá ser encaminhado para limpeza preferencialmente em território brasileiro. O envio de tráfego para mitigação em centros internacionais deverá ser



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

justificado em relatório.

- i)** A Contratada deverá realizar a mitigação dos principais tipos de ataques conhecidos em até 15 minutos (após o tráfego ter sido anunciado e reconhecido pela contratada).
- j)** Em casos de ataques não detectados pela solução, quando identificados pela Contratante, deverão ser mitigados pela Contratada, após a abertura de chamado através da Central de Atendimento, em até 15 (quinze) minutos, sem nenhum ônus ao Contratante.
- k)** Deve suportar uma quantidade mínima de 50 (cinquenta) Ips protegidos.
- l)** A contratada deverá prover o serviço de mitigação sem limitação de tempo de duração do ataque e com quantidade ilimitada de eventos de ataque ao longo da vigência contratual.
- m)** Ademais, não deve existir restrição quanto ao tempo mínimo de intervalo entre mitigações.
- n)** Nos períodos de ataque a latência do circuito deverá ser de no máximo 200 ms (milissegundos) quando a mitigação se originar dos centros de limpeza nacionais e de no máximo 350ms (milissegundos) quando se originar do(s) centro(s) internacionais.
- o)** A solução deve manter uma lista dinâmica de endereços IP bloqueados, retirando dessa lista os endereços que não enviarem mais requisições maliciosas após um período de tempo considerado seguro por um determinado cliente;
- p)** A solução deve suportar a mitigação automática de ataques, utilizando múltiplas técnicas como White Lists, Black Lists, limitação de taxa, técnicas desafio-resposta, descarte de pacotes malformados, técnicas de mitigação de ataques aos protocolos HTTP/HTTPS, DNS, VPN, FTP, NTP, UDP, ICMP, correio eletrônico, bloqueio por localização geográfica de endereços IP, dentre outras;
- q)** A solução deve implementar mecanismos capazes de detectar e mitigar todos e quaisquer ataques que façam o uso não autorizado de recursos de rede, para protocolo IPv4, camadas 3,4 e 7, com recurso de IA (Machine Learning), incluindo, mas não se restringindo aos seguintes proteções contra ataques:
- r)** Ataques de inundação (Bandwidth Flood), incluindo Flood de UDP e ICMP;
- s)** Ataques à pilha TCP, incluindo mal-uso das Flags TCP, ataques de RST e FIN, SYN Flood e TCP Idle Resets;
- t)** Ataques que utilizam Fragmentação de pacotes, incluindo pacotes IP, TCP e UDP;
- u)** Ataques de Botnets, Worms e ataques que utilizam falsificação de endereços IP origem (IP Spoofing);
- v)** Visando evitar a saturações nas conexões do AS, a CONTRATADA deverá possuir capacidade de tratar até 200GB de throughput em seu sistema de mitigação.

ITEM 1.6 – SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE PONTO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS (LAN-TO-LAN)

18.8. Realização de todas as atividades inerentes a instalação, reestruturação, capacitação, treinamento e adequações possivelmente necessárias, incluindo:

- I.** Análises, projetos;
- II.** Serviços de instalações físicas;
- III.** Serviços de implantações lógicas

18.8.1. Consideram-se como endereços para a realização das possíveis instalações, toda a área urbana e rural do município.

ITEM 1.7 – IMPLANTAÇÃO DE DATACENTER REMOTO

18.9. A Contratada deverá realizar a implantação de DATA CENTER REMOTO, incluindo todos os itens necessários, dentre eles:

- I.** Conectividade
- II.** Firewall



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

- III. Servidor
- IV. Firewall
- V. Infraestrutura
- VI. Outros correlacionados

18.9.1. A Contratada, conforme indicação da Contratante, deverá adequar o servidor a ser fornecido no DATA CENTER REMOTO, para receber os sistemas ativos ou funcionar como uma estrutura de contingência.

18.9.2. A implantação deverá ser realizada em 2 (dois) grupos de fornecimentos, conforme abaixo:

a) Implantação

I. Fornecimentos de equipamentos, infraestruturas e outros

II. Serviços de implantações físicas

III. Serviços de implantações lógicas

IV. Setup Inicial do servidor

b) Migrações de aplicações ou estrutura de contingência:

I. A critério da Contratante, poderão ser realizadas as migrações das aplicações precedidas de tratativas que venham a ser necessárias, como análises, projetos, contatos junto a fornecedores de sistemas da Contratante.

II. A Contratada será responsável por realizar as configurações iniciais nos servidores, no que tange a hardware e ao sistema de virtualização;

III. As aplicações alheias ao SO, como softwares de gestão e outros, serão instaladas pelos fornecedores dos mesmos, onde a Contratada deverá apoiar em todo o processo sobre questões de sistema operacional, de virtualização e network.

IV. A Contratante em conjunto com a Contratada, irão definir e comunicar o fluxo de trabalho entre as áreas interessadas.

V. A Contratada deverá interagir com o Contratante de forma a levantar todas as informações necessárias para minimizar os impactos e agilizar os processos.

VI. Durante todo o processo, a Contratada deverá realizar ajustes na infraestrutura de forma a mitigar eventuais problemas que possam afetar o desempenho das aplicações, seja na estrutura do Datacenter e ou da CONTRATADA, incluindo fornecimento de serviços e equipamentos, como roteador, switch, rack e outros.

VII. Após as implantações e migrações, as operações e configurações básicas dos servidores ficam a cargo da Contratante, ficando a cargo da Contratada, suporte de nível II e III.

ITEM 1.8 – SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE LINK DE DADOS WAN (INTERNET) 1GBPS COM SERVIÇO DE MITIGAÇÃO DE ATAQUES DDOS

18.10. Realização de todas as atividades inerentes a instalação, reestruturação, capacitação, treinamento e adequações possivelmente necessárias, incluindo:

I. Análises, projetos;

II. Serviços de instalações físicas;

III. Serviços de implantações lógicas

18.10.1. Consideram-se como endereços para a realização das possíveis instalações, toda a área urbana do município.

ITEM 1.9 - SERVIÇO DE MANUTENÇÃO SOBRE PONTOS DE COMUNICAÇÃO VIA RÁDIO EXISTENTE NO MUNICÍPIO

18.11. O município possui uma rede de transmissão de comunicação via rádio, entre os prédios públicos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

18.11.1. Deverá ser ofertado valor de mensalidade, por ponto/prédio que venha a ser indicado para atendimento, a fim de ser fornecida manutenção no sistema, envolvendo hardware e software, sobre a estrutura de rádio que atende o local, incluindo os repetidores que transmitem para o mesmo.

18.11.2. Fornecimentos a serem realizados:

18.11.3. MONITORAMENTO E OPERAÇÃO DA(S) REDE(S) RÁDIO:

I. Deverão ser fornecidas equipes técnicas e sistemas para monitorar e operar as redes, detectando falhas e administrando todas as questões técnicas, sejam preventivas, corretivas ou de contingência, objetivando o funcionamento.

II. O monitoramento deverá ser realizado a partir da estrutura NOC (Centro de Operações de Rede) da CONTRATADA, em regime 24 x 7 (24 horas por dia, 7 dias por semana).

18.11.4. MANUTENÇÃO PREVENTIVA

a) Entende-se por manutenção preventiva, tratativas cujo objetivo é diminuir as possibilidades de paralisações, visando manter a rede funcionando em condições normais, incluindo:

I. Substituição de componentes que comprometam o funcionamento;

II. Modificações necessárias com objetivo de corrigir estruturas e equipamentos que possam estar comprometidos;

III. Limpezas, regulagens, inspeções e simulações;

IV. Outras ações que defendam o pleno funcionamento das redes rádio

b) Deverão ser fornecidas equipes técnicas, ferramentais e estruturas necessárias a realização de atividades de manutenções preventivas, de modo a evitar quedas de conexões.

c) A manutenção preventiva do sistema deverá ser realizada em quantidade de horas suficientes para cumprir, no mínimo, as tarefas listadas a seguir:

I. Verificar a comunicação com todos os ativos

II. Monitorar nível de sinal dos pontos atendidos

III. Fornecer e operar ferramenta de monitoramento (Dude ou Zabbix ou Graphana)

18.11.5. MANUTENÇÃO CORRETIVA:

I. Entende-se por manutenção corretiva, aquela destinada a recuperar o funcionamento de estruturas e equipamentos inoperantes da rede rádio, seja de forma parcial ou total.

II. Deverão ser fornecidas equipes técnicas, ferramentais e estruturas necessárias a realização das atividades necessárias.

III. Manutenções sobre equipamentos que não possam ser realizadas in loco, a Contratada deverá realizar a remoção do item com problema, envio para assistência técnica, retorno da assistência técnica, reinstalação e reoperacionalização, arcando com os custos de reparos, transporte, mão de obra e outros afins.

IV. Todas as tratativas lógicas deverão ser reoperacionalizadas nas manutenções, incluindo:

- VLAN's
- Parametros de QoS;
- Regras de Firewall
- Serviço de DHCP
- Roteamentos
- Etc

18.11.6. REPOSIÇÃO DE EQUIPAMENTOS, CABOS, ACESSÓRIOS E SUPRIMENTOS:

a) Deverão ser fornecidos todos os itens que não sejam passíveis de reparo, podendo os mesmos serem substituídos por similares desde que atendam a demanda que se destinam e ou venha a ser alterado / criado cenário que atenda a comunicação da rede rádio.

18.11.7. REPETIDORES: Existem repetidores instalados nos locais abaixo:

I. Cemitério do Rosário – R. Padre Daniel N. Lindo São de Deus, 793;

II. Morro da Melancia;



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

III. Morro da Loreta;

IV. Morro do Cristo;

V. Escola Municipal CAIC – Rua: São Paulo, nº884, Novo Horizonte;

18.11.8. Seguem locais e detalhamentos das principais composições dos repetidores, porém não se limitando as mesmas:

Nome	Equipamento	Observação	QTD	Patrimônio
Loreta	Mikrotik Routerboard Rb 433		1	89705
	Painel Setorial 120°	Clientes	1	89704
	NanoBean 27dBi	PTP CAIC	1	89703
	NanoBean 27Dbi	PTP Melancia	1	89702
	AirGrid 27 Dbi	PTP Desen. Humano	1	89701
	Ubiquiti Rocket M5 Titanium		1	89900
	Módulos de torres		2	89899/89898
	Caixa Hermética	40x30x20cm	1	89897
	Suporte fixação de antena		3	89896
CAIC	Mikrotik Routerboard Rb 1100		1	89895
	Servidor Dell	Esxi com Proxy	1	89894
	Servidor Dell	Educação	1	89893
	Placa E1	Educação	1	89892
	Nobreak 800Va	educação	1	89891
	Balum	Educação	1	89890
	Servidor Dell	Telefonia	1	89889
	Switch PoE		1	89888
	NanoBean 27Dbi	PTP Cristo	1	89887
	NanoBean 27Dbi	PTP Rosário	1	89886
	NanoBean 27Dbi	PTP Loreta	1	89885
	NanoBean 25 Dbi	PTP Saúde	1	89884
	NanoBean 25 Dbi	PTP Prefeitura	1	89883
	AirGrid 27 Dbi	PTP Saúde 2	1	89882



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

	AirGrid 27 Dbi	PTP UBS Souza e Silva	1	89881
	Painel Setorial 120°	Clientes	1	89880
	Painel Setorial 120°	Clientes	1	89879
	Mikrotik Routerboard Rb 912	Clientes	1	89878
	Mikrotik Routerboard Rb 912	Clientes	1	89877
	Pig tail		4	
	Módulos de torres		1	89876
	Caixa Hermética	40x30x20cm	1	89875
	Suporte fixação de antena		5	89874/89873/89872/ 89871
Cristo	Mikrotik Routerboard Rb 433		1	89870
	Cartão XR5		1	89869
	Painel Setorial 120°	Clientes	1	89868
	Mikrotik Routerboard Rb 912		1	89867
	Painel Setorial 120°	Clientes	1	89866
	Switch 8 portas		1	89865
	NanoBean 27 Dbi	PTP CAIC	1	89864
	NanoBean 27 Dbi	PTP Educação	1	89863
	Mikrotik Sextant	PTP Rodoviária	1	89862
	Caixa Hermética	60x40x30	1	89861
	Caixa Hermética	40x30x20cm	1	89860
	Suporte fixação de antena		5	89859/89858/89857/ 89856/ 89855
	Banco de Bateria	2 Bateria e 1 Fontes	1	89854
Rosário	Mikrotik Routerboard Rb 433		1	89853
	Cartão XR 5		2	89852/89851
	Painel Setorial 120°	Clientes	1	89850



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

	Painel Setorial 120°	Clientes	1	89849
	AirGrid 27 Dbi	PTP UPA	1	89848
	Torre de 10 Metros	2Mts	5	89847/89846/89845/ 89844/ 89843
	Banco de Bateria	1 Bateria e 1 Fontes	1	89842
	Caixa Hermética	60x40x30	1	89841
	Caixa Hermética	40x30x20cm	1	89840
	Suporte fixação de antena		3	89839/89838/89837
Melancia	Mikrotik Routerboard Rb 450		1	89836
	Mikrotik Routerboard Rb 433		1	89835
	Cartão XR5		2	89834/89833
	Antena 29dbi	UBS Albertos	1	89832
	NanoBean	PTP CAIC	1	89831
	Caixa Hermética	40x30x20cm	1	89830
	Suporte fixação de antena		3	89829/89828/89827

18.11.9. Locais atendidos por rádio

a) Abaixo seguem principais endereços de referência, passíveis de serem demandados os fornecimentos de manutenção mensal, porém não se limitando aos mesmos.

Nº	Ponto	Endereço	Bairro
1	Prédio central da Prefeitura Municipal de Formiga	Rua Barão de Piumhi, 121	Centro
2	Prédio da Administração	Rua Barão de Piumhi, nº 92	Centro
	Terminal Rodoviário, Departamento de Políticas Rurais – Incra, PROCON, Convênios, Junta Militar, CONSEP, Polícia Militar, Coordenação da Funerária Municipal, Conselho Criança e Adolescente, Desen. Econômico, Hotspot.	Praça Alberto Montarroyos, nº 150	



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

3			Centro
4	Museu e Bolsa Família	Rua Governador Benedito Valadares, nº125	Centro
5	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Humano	Rua Sete de Setembro, nº 18	Centro
6	CEMUTE – Centro Municipal de Teatro	Rua Treze de Maio, nº 84	Centro
7	Casa do Engenheiro	Rua dos Ferroviários, nº 606	Centro
8	CRAS 1	Rua José Francino, nº 465	Rosário
9	CRAS 2	Rua Agostinho Teles de Castro, nº 320	N. Sra. de Lourdes
10	Conselho Tutelar	Rua Presidente Kenedy, nº 54	Centro
11	Casa Lar	Rua Jacinta, nº 2	Centro
12	Secretaria Municipal de Gestão Ambiental	Rua Cel. José Gonçalves D’Amarante, nº 134	Centro
13	PREVIFOR	Praça Olegário Maciel, nº42	Centro
14	CREAS	Rua Silviano Brandão, nº144	Centro
15	SINE	Rua Prof. Joaquim Rodarte, nº 168	Centro
16	Secretaria Municipal de Saúde – prédio central	Rua Dr. Teixeira Soares, nº 264	Centro
17	Banco de Alimentos	Rua N. Sra. da Abadia, nº 574	N. Sra. Aparecida (Água Vermelha)
18	CAPS – Centro de Atendimento Psicossocial	Av. Sebastião Jorge Lasmar, 25	Novo Santo Antônio
19	Almoxarifado	Av. Dr. Henrique Braga, 16	Centro
20	CEO – Centro de Especialidades Odontológicas	Rua Quintino Bocaiuva, nº 55	Centro
21	UBS Abílio Coutinho	Rua do Expedicionário, nº 174	Quartéis



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

22	UBS Água Vermelha Dr. Enio José Batista	Rua N. Sra. Da Abadia, nº 574	N. Sra. Aparecida (Água Vermelha)
23	UBS Alvorada	Rua Salgado Filho, nº 360	Alvorada
24	UBS VARGEM GRANDE	Av. Geraldo Almeida, 604	Vargem Grande
25	Escola Municipal José Antônio do Couto	Rua Dom José Antônio do Couto, 148	Albertos, Zona Rural
26	UBS Centro – Dr. Álvaro Bezerra	Av. Jose Montoli, 96	Centro
27	UBS Cidade Nova	Rua Alamanda, 30	Cidade Nova
28	UBS Diego Souto Borges	Rua Nápolis, nº 725	N. Sra. De Lourdes
29	UBS Engenho de Serra	Rua Campos Altos, nº 88	São Geraldo (Engenho de Serra)
30	UBS Rosário	Rua José Francino, nº 465	Rosário
31	UBS Sagrado Coração de Jesus	Rua Iago Pimentel, nº 210	Sagrado Coração de Jesus
32	UBS Souza e Silva	Rua Bambuí, nº 1136	Souza e Silva
33	UPA – Unidade de Pronto Atendimento	Rua Miralda Batista Silva Carvalho,	Centro
34	UBS Areias Brancas	Rua Maria José Belo Alvarenga, 527	Bela Vista
35	UBS Vila Didi	Rua João Batista Souza Júnior, 26	Vila Didi
36	Secretaria Municipal de Educação-Sede	Travessa da Rua Padre João Dehon, s/n	Santa Tereza (Morro do Cristo)
37	Biblioteca Municipal Donatelli Gandra Fonseca	Rua Lassance Cunha, nº 671	Quinzinho
38	Biblioteca Pública “Dr. Sócrates Bezerra de Menezes”	Praça São Vicente Férrer, nº 140	Centro



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

39	Biblioteca Municipal Ozório Garcia	Rua Alfa, nº 29	Ouro Negro
40	UAB (Universidade Aberta)/EMMEL (Escola Municipal de Música Eunésimo Lima)	Rua Alderico Nogueira, nº 470	Sagrado Coração de Jesus
41	Escola Municipal José Honorato de Castro	Av. Inhazinha Pires, nº 7	N. Senhora de Lourdes
42	CEMEI – Centro Municipal de Educação Integral Prof. José Juvêncio Fernandes	Rua Padre Alberico, nº 523	São Luiz
43	Centro Municipal de Educação Infantil “Conceição Maria de Almeida”	Rua Dr. Teixeira Soares, nº 1120	São Geraldo (Engenho de Serra)
44	Centro Municipal de Educação Infantil “D. Dercy Alves Praça”	Rua Alda Caetano de Paula, nº 797	N.Senhora de Lourdes
45	Centro Municipal de Educação Infantil “Dona Maruca”	Rua Hermínio Pio da Silva, nº 471	Vila Nirmatele
46	Centro Municipal de Educação Infantil “Maria Augusta Leão”	Rua Santo Hilário, nº 631	Souza e Silva
47	Casa do Adolescente	Rua José Cassiano Alves, nº 84	Quinzinho
48	Centro Municipal de Educação Infantil “Nelson Alvarenga”	Rua José Cassiano Alves, nº 74	Quinzinho
49	Escola Municipal Lídia Braga	Rua Pe. Daniel Nascimento Lindo, nº 30	Rosário
50	Escola Municipal Angelita Gomes Pereira	Rua C Dois, nº 244	Cidade Nova
51	Escola Municipal Arlindo de Melo	Rua Padre Salvador Godói, nº 75	Souza e Silva
52	Escola Municipal Benedita Gomide Leite	Av. Geraldo Almeida, nº 600	Vargem Grande
53	Escola Municipal Dr. Afonso Henrique Braga – CAIC / CMEI Maria Hilda / CEMAP	Rua São Paulo, nº 901	Bela Vista
54	Escola Municipal Florêncio Rodrigues Nunes	Ponte Vila	Zona Rural



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

55	Escola Municipal Haydee Garcia Guerzoni	Boa Esperança	Zona Rural
56	Escola Municipal Célia de Melo Eufrásio	Rua Benjamim Guimarães, 310	Lajinha
57	Escola Municipal Miralda da Silva Carvalho	Rua Francisco Cabral, nº 240	N. Sra. De Lourdes
58	Escola Municipal Paulo Barbosa	Rua Hermínio Pio da Silva, nº 627	Nirmatele
59	Escola Municipal Prof. Franklin de Carvalho	Rua Ramiro Correa, nº 185	Areias Brancas
60	Centro Municipal de Educação Infantil Prof. José Jerônimo	Rua Américo Fonseca Portella, 531	Água Vermelha
61	CMEI OURO VERDE Centro Municipal de Educação Infantil Doralisse de Carvalho Ribeiro	Rua Pe. Daniel Nascimento Lindo, nº 30	Ouro Verde
62	Secretaria de Saúde 02	Rua Dr. Teixeira Soares, nº 150	Centro
63	Centro Municipal de Educação Infantil Dalva Barbosa Pereira	Avenida Geraldo Almeida, nº 400	Vargem Grande
64	Centro de Educação Múltipla Helena Kemper	Praça Getúlio Vargas, nº 18	Centro
65	Praça do PEC	Rua Dico Lavino, s/n	Novo Horizonte
66	UBS Bela Vista	Rua Maria José Belo Alvarenga, nº 631	Bela Vista
67	SAAE	Rua Antônio José Barbosa, 681	Santa Luzia
68	Cras III	Rua Alexandre Jose de Oliveira, 102	Souza e Silva
69	HOTSPOT MATRIZ	Praça São Vicente Férrer	Centro
70	HOTSPOT FERREIRA PIRES	Praça ferreira pires	Centro
71	Escola Municipal Pio 12	Rua Higino de Carvalho 78-90	Rosário
72	UBS Geraldo Veloso	Rua Joaquim Leone de Oliveira, nº 368	Vila Nova das Formigas
73	SAMU	Rua Alfa, nº 108	Ouro Negro



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

18.11.10. Detalhamentos dos equipamentos de cada ponto

a) Os equipamentos a seguir já estão em operação na rede do município, os equipamentos ATA, E1 e Gateway de telefonia não fazem parte do fornecimento, constam na relação apenas para ciência e fins cadastrais.

Ponto	Equipamento	Quantidade	Patrimônio
1	Antena NanoStation Loco M5	1	88100
	ATA AudioCodes	3	88099/88098/88097
	Suporte de fixação e tubo	1	88096
	Mikrotik Routerboard Rb 450	1	88095
2	Mikrotik Routerboard Rb 450	1	88094
	Placa E1	1	88093
	Balum	1	88092
	Servidor Dell	1	88091
	NanoBean 25 Dbi	1	88090
	AirGrid 27 Dbi	1	88089
	Estabilizador	1	88088
	Switch 24 portas	1	88087
	Placa GSM	1	88086
	Switch 8 portas	1	88085
	Nobreak 800VA	1	88084
	Suporte de fixação e tubo	1	88083
	Gateway Grandstream	2	88082/88081
	ATA AudioCodes	3	88080/88079/88078
3	Switch 8 portas	1	88077
	ATA AudioCodes	1	88076
4	Antena NanoStation Loco M5	1	88075
	Suporte de fixação e tubo	1	88074
	ATA AudioCodes	1	88073
	Switch 8 portas	1	88072
5	Antena NanoStation Loco M5	1	88071
	Suporte de fixação e tubo	1	88070
	ATA AudioCodes	1	88069



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

Ponto	Equipamento	Quantidade	Patrimônio
6	Antena NanoStation Loco M5	1	88068
	Suporte de fixação e tubo	1	88067
	ATA AudioCodes	1	88066
	Mikrotik Routerboard Rb 450	1	88065
7	AirGrid 27 Dbi	1	88065
	ATAs AudioCodes	10	88064/88063/88062/ 88061/88060/88059/ 88058/88057/88056/ 88055
	Suporte de fixação e tubo	1	88054
	Switch 8 Portas	3	88053/88052/88051
8	Antena NanoStation Loco M5	1	88050
	Suporte de fixação e tubo	1	88049
	ATA AudioCodes	1	88048
	Switch 8 portas	1	88047
9	AirGrid 27 Dbi	1	88046
	Suporte de fixação e tubo	1	88045
	ATA AudioCodes	2	88044/88043
10	Mikrotik Routerboard Rb 450	1	88041
	NanoBean 25 Dbi	1	88040
	Switch 8 Portas	1	88039
	Suporte de fixação e tubo	1	88038
	ATAs AudioCodes	6	88037/88036/88035/ 88034/88033/88032
11	Antena NanoStation Loco M5	1	88030
	ATA AudioCodes	1	88029
	Suporte de fixação e tubo	1	88028
	Switch 8 portas	1	88027

Ponto	Equipamento	Quantidade	Patrimônio
	Média de 10mts de cabo	1	



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

12	Antena NanoStation Loco M5	1	88026
	Switch 8 portas	1	88025
	Suporte de fixação e tubo	1	88024
	ATA AudioCodes	1	88023
	Média de 10mts de cabo	1	
13	Antena NanoStation Loco M5	1	88022
	Suporte de fixação e tubo	1	88021
	ATA AudioCodes	1	88020
	Média de 10mts de cabo	1	
14	Antena NanoStation Loco M5	1	88019
	Suporte de fixação e tubo	1	88018
15	Antena NanoStation Loco M5	1	88017
	Suporte de fixação e tubo	1	88016
	ATA AudioCodes	1	88015
16	Antena NanoStation Loco M5	1	88014
	Switch 8 portas	1	88013
	Suporte de fixação e tubo	1	88012
	ATA AudioCodes	2	88011/88010
17	Antena NanoStation Loco M5	1	88009
	Suporte de fixação e tubo	1	88008
	ATA AudioCodes	1	88007
18	Antena NanoStation Loco M5	1	88006
	Suporte de fixação e tubo	1	88005
	ATA AudioCodes	1	88004

Ponto	Equipamento	Quantidade	Patrimônio
19	ATA AudioCodes	1	88003
	Suporte de fixação e tubo	1	88002



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

20	ATA AudioCodes	1	88001
	Suporte de fixação e tubo	1	88200
21	Antena NanoStation Loco M5	1	88199
	Switch 8 portas	1	88198
	Suporte de fixação e tubo	1	88197
	ATA AudioCodes	1	88196
22	Antena NanoStation Loco M5	1	88195
	ATA AudioCodes	1	88194
	Suporte de fixação e tubo	1	88193
	Switch 8 Portas	1	88192
23	Antena NanoStation Loco M5	1	88191
	Switch 8 portas	1	88190
	Suporte de fixação e tubo	1	88189
	ATA AudioCodes	1	88188
24	Antena NanoStation Loco M5	1	88187
	Suporte de fixação e tubo	1	88186
	ATA AudioCodes	2	88185/88184
25	Antena NanoStation Loco M5	1	88183
	Suporte de fixação e tubo	1	88182
	ATA AudioCodes	1	88181
26	Antena NanoStation Loco M5	1	88180
	Suporte de fixação e tubo	1	88179

Ponto	Equipamento	Quantidade	Patrimônio
	ATA AudioCodes	1	88178
27	AirGrid 27 Dbi	1	88177
	Suporte de fixação e tubo	1	88176
	ATA AudioCodes	1	88175



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

28	Antena NanoStation Loco M5	1	88174
	Suporte de fixação e tubo	1	88173
	ATA AudioCodes	1	88172
29	Mikrotik Sextant	1	88171
	Mikrotik Routerboard Rb 750	1	88170
	Filtro de linha	1	88169
	Roteador APRouter	1	88168
	Switch 24 Portas	1	88167
	Suporte de fixação e tubo	1	88166
	ATAs AudioCodes	5	88165/88164/88163/88162/ 88161
30	AirGrid 27 Dbi	1	88160
	Antena NanoStation Loco M5	1	88159
	Antena NanoStation Loco M5	1	88158
	Switch 8 portas	1	88157
	Suporte de fixação e tubo	1	88156
	ATA AudioCodes	1	88155
31	Antena NanoStation Loco M5	1	88154
	Switch 8 portas	1	88153
	Suporte de fixação e tubo	1	88152
	ATA AudioCodes	1	88151
32	Antena NanoStation Loco M5	1	88150
	Suporte de fixação e tubo	1	88149

Ponto	Equipamento	Quantidade	Patrimônio
	ATA AudioCodes	1	88148
33	Antena NanoStation Loco M5	1	88147
	Switch 8 portas	1	88146
	Suporte de fixação e tubo	1	88145
	ATA AudioCodes	1	88144



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

34	Antena NanoStation Loco M5	1	88143
	Mikrotik Routerboard Rb 450	1	88142
	Switch 24 Portas	1	88141
	Suporte de fixação e tubo	1	88140
	ATAs AudioCodes	3	88139/88138/88137
35	Antena NanoStation Loco M5	1	88136
	ATA AudioCodes	1	88135
	Suporte de fixação e tubo	1	88134
	Switch 8 portas	1	88133
36	AirGrid 27 Dbi	1	88132
	Suporte de fixação e tubo	1	88131
	ATA AudioCodes	1	88130
37	Antena NanoStation Loco M5	1	88129
	ATA AudioCodes	1	88128
	Suporte de fixação e tubo	1	88127
	Switch 8 Portas	1	88126
38	Antena NanoStation Loco M5	1	88125
	Switch 8 portas	1	88124
	Suporte de fixação e tubo	1	88123
	ATA AudioCodes	1	88122

Ponto	Equipamento	Quantidade	Patrimônio
39	Antena NanoStation Loco M5	1	88121
	Suporte de fixação e tubo	1	88120
	ATA AudioCodes	1	88119
40	ATA AudioCodes	1	88118
41	Antena NanoStation Loco M5	1	88117
	Switch 8 portas	1	88116



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

	Suporte de fixação e tubo	1	88115
	ATA AudioCodes	1	88114
42	Mikrotik Routerboard Rb 450	1	88113
	Servidor Dell	1	88112
	Placa E1	1	88111
	Placa GSM		
	Antenas GSM		
	Balum	1	88110
	NanoBean 25 Dbi	2	88109/88108
	Nobreak 800VA	1	88107
	Gateway Grandstream	1	88106
	Suporte de fixação e tubo	1	88105
	ATA AudioCodes	3	88104/88103/88102
43	Antena NanoStation Loco M5	1	88101
	Suporte de fixação e tubo	1	89800
	ATA AudioCodes	1	89799
44	Antena NanoStation Loco M5	1	89798
	Suporte de fixação e tubo	1	89797
	ATA AudioCodes	1	89796
45	ATA AudioCodes	1	89795

Ponto	Equipamento	Quantidade	Patrimônio
46	Antena NanoStation Loco M5	1	89794
	Suporte de fixação e tubo	1	89793
	ATA AudioCodes	1	89792
47	Antena NanoStation Loco M5	1	89791
	Suporte de fixação e tubo	1	89790
	ATA AudioCodes	1	89789
48	Antena NanoStation Loco M5	1	89788



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

	Suporte de fixação e tubo	1	89787
	ATA AudioCodes	1	89786
49	Antena NanoStation Loco M5	1	89785
	Switch 8 portas	1	89784
	ATA AudioCodes	1	89783
	Suporte de fixação e tubo	1	89782
	Antena NanoStation Loco M5	1	89781
50	Antena NanoStation Loco M5	1	89779
	Suporte de fixação e tubo	1	89778
	ATA AudioCodes	1	89777
51	ATA AudioCodes	1	89776
	Suporte de fixação e tubo	1	89775
	Switch 8 portas	1	89774
52	Antena NanoStation Loco M5	1	89773
	Suporte de fixação e tubo	1	89772
	ATA AudioCodes	1	89771
53	Antena NanoStation Loco M5	1	89770

Ponto	Equipamento	Quantidade	Patrimônio
	Switch 8 portas	1	89769
	Suporte de fixação e tubo	1	89768
	ATA AudioCodes	1	89767
54	Antena PowerBean	1	89766
	Suporte de fixação e tubo	1	89765
	ATA AudioCodes	1	89764
55	Antena NanoStation Loco M5	1	89763
	ATA AudioCodes	1	89762
	Suporte de fixação e tubo	1	89761
	Switch 8 portas	1	89760



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

56	Antena NanoStation Loco M5	1	89759
	Suporte de fixação e tubo	1	89758
	ATA AudioCodes	1	89757
	Média de 10mts de cabo	1	
57	Antena NanoStation Loco M5	1	89756
	Suporte de fixação e tubo	1	89755
	ATA AudioCodes	1	89754
58	Antena NanoStation Loco M5	1	89753
	Suporte de fixação e tubo	1	89752
	ATA AudioCodes	1	89751
59	AirGrid 27 Dbi	1	89750
	ATA AudioCodes	1	89749
	Mikrotik Routerboard Rb 450	1	89748
	Suporte de fixação e tubo	1	89747
	Roteador Wireless	1	89746

Ponto	Equipamento	Quantidade	Patrimônio
60	Antena NanoStation Loco M5	1	89745
	Mikrotik Routerboard Rb 450	1	89744
	Suporte de fixação e tubo	1	89743
	Filtro de linha	1	89742
	Suporte de fixação e tubo	1	89741
	Roteador APRouter	1	89740
61	Antena NanoStation Loco M5	1	89739
	Mikrotik Routerboard Rb 450	1	89738
	Filtro de linha	1	89737
	Suporte de fixação e tubo	1	89736
	Suporte de fixação e tubo	1	89735
	Roteador APRouter	1	89734



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

62	Antena NanoStation Loco M5	1	89733
	Suporte de fixação e tubo	1	89732
	ATA AudioCodes	1	89731
63	Antena NanoStation Loco M5	1	89730
	ATA AudioCodes	1	89729
	Suporte de fixação e tubo	1	89728
	Switch 8 portas	1	89727
64	ATA AudioCodes	1	89726
	Suporte de fixação e tubo	1	89725
65	Antena NanoStation Loco M5	1	89724
	Suporte de fixação e tubo	1	89723
	ATA AudioCodes	1	89722
66	Antena NanoStation Loco M5	1	89721
	Suporte de fixação e tubo	1	89720



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

Ponto	Equipamento	Quantidade	Patrimônio
	ATA AudioCodes	1	89719
67	Antena NanoStation Loco M5	1	89718
	Suporte de fixação e tubo	1	89717
	ATA AudioCodes	1	89716
68	AirGrid 27 Dbi	1	89715
	Suporte de fixação e tubo	1	89714
70	AirGrid 27 Dbi	1	89713
	Ata AudioCodes	1	89712
	Suporte de fixação e tubo	1	89711
71	ATA AudioCodes	1	89710
72	Antena NanoStation Loco M5	1	89709
	Suporte de fixação e tubo	1	89708
73	Antena NanoStation Loco M5	1	89707
	Suporte de fixação e tubo	1	89706

18.11.11. A contratada deverá prover:

18.11.11.1. Laboratório técnico local, no município, a fim de realizar os atendimentos de forma rápida e satisfatória.

18.11.11.2. Estoque: A empresa interessada, deverá manter estoque dos itens que apresentem maior demanda de reposição, conforme históricos de tratativas a ser elaborado.

18.11.11.3. A empresa deverá disponibilizar para os atendimentos, todos os itens necessários, como:

I. Veículos e custeios de combustível e outros

II. Equipes técnicas, EPIs e custeios com alimentação, hospedagens e outros;

III. Ferramental incluindo, escadas e demais itens necessários

18.11.11.4. No caso de danos em virtude de raios e surtos elétricos, a CONTRATADA deverá fornecer os reparos necessários.

18.11.11.5. Deverá fornecer todos os acessórios e materiais necessários para os reparos, inclusive pequenas obras civis, tais como recomposição de acabamento em gesso, furação de lajes, cortinas de concreto ou paredes, pintura entre outros, necessários.

18.11.11.6. Para cada tipo de equipe técnica necessária, a Contratada deverá possuir profissionais para tratativas lógicas e físicas, uma vez que cada trabalho demanda de profissionais com capacitações e experiências específicas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

18.11.11.7. A Contratada deverá ter efetivo dimensionado de forma a realizar os fornecimentos de forma contínua, contendo colaboradores titulares e suplentes, para suprir momentos de férias e ou licenças dos titulares.

18.11.11.8. As tratativas se deverão se dar de forma remota e in loco, conforme necessidade.

18.11.11.9. Deverá ser prestado atendimento via telefone, aplicativos de mensagens ou portal web (registro de chamados), conforme preferência da Contratante;

18.11.11.10. Garantia dos serviços contra eventuais falhas de mão de obra ou má qualidade dos materiais empregados;

18.11.11.11. Correção às suas expensas e risco, qualquer parcela dos serviços que a Contratante considerar imperfeita ou executada em desacordo com as melhores técnicas aplicáveis e orientações de sua fiscalização;

18.11.11.12. Resposta de maneira absoluta e inescusável pela perfeição dos trabalhos e processos utilizados na aplicação dos materiais, assumindo inteira, total e exclusiva responsabilidade pelos serviços executados;

18.11.11.13. Resolução de qualquer dúvida e prestar esclarecimentos acerca da execução do Contrato, durante toda a sua vigência, a pedido da Contratante.

18.11.11.14. Serviços com a devida cautela, de forma a garantir a segurança de informações, dados e equipamentos da Contratante, durante qualquer manuseio dos mesmos.

18.11.12. A contratante fornecerá:

18.11.12.1. Documentos das redes rádio, Sites/POPs, incluindo AS BUILT, projetos, manuais de equipamentos e documentos pertinentes.

18.11.12.2. Informações e esclarecimentos necessários ao desenvolvimento dos serviços contratados.

18.11.12.3. Assegurar o acesso dos empregados da Contratada, quando devidamente identificados aos locais em que devam executar os serviços.

18.11.12.4. Energia elétrica.

18.12. Condições gerais

18.12.1.1. Ficará a cargo da contratada os custos com veículos, equipamentos, materiais, possíveis EPI's, ferramentas, caminhão munck com cesta, alimentação dos funcionários da contratada, gastos com deslocamento da contratada e despesas decorrentes da manutenção dos equipamentos da contratada.

18.12.1.2. Ficam incluídas às expensas da contratada as reposições de equipamentos e materiais que venham a apresentar problemas.

18.12.1.3. Sobre a rede rádio, a CONTRATADA conforme condições possíveis, deve implementar as melhores tratativas, ajustes e configurações, a fim de otimizar o desempenho. Sobre os critérios técnicos de perdas de pacotes, latência, disponibilidade e velocidade, a CONTRATADA deverá manter o patamar existente, exceto em casos de interferências causadas por terceiros, uma vez que as frequências utilizadas são do tipo não licenciadas.

18.12.1.4. Os faturamentos e pagamentos serão de forma recorrente, mês a mês, durante o período do contrato.

18.13. Das configurações e adequações mínimas

18.13.1. DA INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS MAN (LAN-TO-LAN): em cada local de interesse a ser indicado, deverá ser instalada e adequada a infraestrutura, de modo a ser disponibilizado ponto de interconexão



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

MAN, provendo conexão de alta velocidade e estabilidade, para tráfego simultâneo de dados, entre os locais de interesse, devendo suportar:

- I. Dados de câmeras de áreas públicas;
- II. Dados de câmeras e alarmes dos prédios públicos;
- III. Dados de semáforos;
- IV. Dados de telemetrias diversas;
- V. Dados de sistemas servidores;
- VI. Dados de telefonia IP e outros;
- VII. Dados de sistemas de automação;
- VIII. Dados compatíveis com TCP/IP;

18.13.2. A instalação deverá incluir todos os itens necessários a criação da rede metropolitana Outdoor (externa) de comunicação entre os locais de interesse, onde a conexão em cada ponto deverá ser realizada por meio de cabo óptico, ficando, portanto, a cargo da Contratada toda infraestrutura necessária, como cabos de fibra óptica ao longo da cidade, sobre os locais demandados.

18.13.3. O cabo de acesso deverá ser instalado até o rack a ser fornecido em cada local de interesse.

18.13.4. Estão inclusas pequenas obras civis, tais como recomposição de acabamento em gesso, furação de lajes, cortinas de concreto ou paredes, pintura entre outros, necessários ao lançamento do cabo de acesso.

18.13.5. Em cada local que recebe o ponto de interconexão, deverá ser disponibilizada porta de conexão com capacidade ethernet gigabit.

18.13.6. A conexão com o CPD da Contratada, ocorrer por porta de conexão de 10Gb com redundância.

18.13.7. No caso do local de interesse ser anexo a um prédio ou instalação pública, a instalação dos equipamentos / rack, poderá ocorrer no prédio / instalação pública.

18.13.8. A rede MAN não poderá gerar qualquer tipo de limitação quanto à quantidade em bytes e conteúdo das informações trafegadas, exceto as definidas pela CONTRATANTE e as geradas pelo sistema de proteção FIREWALL.

18.13.9. As instalações dos pontos de interconexões por fibra óptica (MAN), deverão suportar os seguintes recursos:

- I. Suporte opcional de QoS;
- II. VLANs
- III. Perdas de pacotes não superior a 2%
- IV. Latência não superior a 20ms.
- V. Disponibilidade 98%.

18.13.10. A Comunicação deverá ser realizada por estrutura de fibra óptica.

18.14. FIREWALL DE PRÓXIMA GERAÇÃO (NGFW): A solução deve consistir em plataforma de proteção de rede baseada em *appliance* com funcionalidades de *Next Generation Firewall*, console de gerência e monitoração.

- I. O termo *Next Generation Firewall* doravante será empregado como NGFW ou simplesmente firewall.
- II. O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento de fabricação, na data de entrega da proposta.
- III. Por funcionalidades de NGFW entende-se: reconhecimento de aplicações, prevenção de ameaças, identificação de usuários e controle de permissões.
- IV. Para proteção do ambiente contra-ataques, os dispositivos de proteção devem possuir módulo de IPS, Antivírus e Anti-Spyware (para bloqueio de arquivos maliciosos),



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

integrados no próprio appliance de NGFW.

V.A solução ofertada deve ser de um único fabricante.

VI.Todas as licenças de software necessárias devem estar habilitadas.

VII.Deve implementar em um único dispositivo, de forma integrada, tecnologia de Next Generation Firewall com capacidade para filtro de pacotes, controle de aplicação, VPN IPSec e SSL, IPS, prevenção contra ameaça de vírus, spywares e malwares e filtro de conteúdo/URL.

VIII.Define-se o termo “appliance” como sendo um equipamento dotado de processamento, memória e outros recursos tecnológicos exclusivos para um determinado serviço.

IX.Não serão aceitas soluções baseadas em PC's (personal computers) de uso geral, assim como, soluções de “appliance” que utilizam hardware e software de fabricantes diferentes.

X.A capacidade computacional do “appliance” deverá ser dimensionada conforme demanda corrente do mês em uso.

XI.Devem ser fornecidas todas as atualizações de software assim como a atualização da base de conhecimento (novas assinaturas), sem custo adicional, por todo o período de vigência do contrato.

XII.Deve possuir Inspeção SSL e integração com autenticação de usuários do Windows Active Directory.

XIII.O fabricante da solução deve possuir certificado pela NSS Labs (Network Security Services).

18.15. RÁDIO BASE - ERB com suporte poste ou parede:

I.Tecnologia Wifi padrão WLAN 802.11

II.Rádio 2,4 Ghz

III.Rádio 5,8 Ghz

IV.Tecnologia Mimo

V.Suporte aos protocolos Wifi: 802.11 a/b/g/n/ac

VI.Gerenciamento pelo controlador central remoto

VII.Sistema de alimentação da ERB por PoE

VIII.Comunicação por porta gigabit wired

IX.ERB WIFI RATE total mínima 1000mb

X.TX power : 20 dBm

XI.Suporte mínimo 4 redes Wifi (SSIDs)

XII.Suporte a 250 hosts (clientes)

18.16. DAS PROTEÇÕES ELÉTRICAS:

I.Proteção 1 - Disjuntor

II.Proteção 2 - DPS

18.17. NO BREAK: Autonomia mínima de 15 minutos; suporte a voltagem 127 ou 220.

18.18. DO RACK:

I.Rack ou caixa hermética outdoor/indoor com dimensões necessárias a acomodação dos equipamentos a serem fornecidos;

II.Vedação contra intempéries quando Outdoor;

III.Suporte para fixação em poste ou parede;

18.19. Manutenções:

18.19.1. Sempre que necessário, deverá ser fornecida equipe in loco, a fim de realizar as seguintes possíveis demandas da contratante, dentre outras imprevisíveis, mas devidamente



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

justificadas pela contratada:

- I.**Manutenção no(s) equipamento(s) instalado(s);
- II.**Testes de funcionamento;
- III.**Testes de comunicação;
- IV.**Configurações e ajustes do sistema em casos de alterações;
- V.**Manutenção e configuração na integração de comunicação com a rede MAN;
- VI.**Reposição de equipamentos danificados, incluindo aqueles decorrentes de vandalismo, roubo ou furto;
- VII.**Qualquer dano ao local de interesse ou prédio público que comprovadamente venha a ser ocasionado pela empresa fornecedora durante as intervenções deverá por ela ser reparado.
- VIII.**Quaisquer despesas decorrentes do atendimento in loco deverão correr a expensas da Contratada;
 - 18.19.2.** A Contratada deverá fornecer manutenção preventiva de forma periódica por equipe técnica qualificada, para cumprir a vistoria em todos os locais atendidos e efetuar, no mínimo, as tarefas abaixo descritas.
 - 18.19.3.** Dos problemas e/ou inconsistências detectadas nas manutenções preventivas, a Contratada deverá abrir a respectiva Ordem de Serviço para proceder as correções necessárias:
 - a)** Da manutenção preventiva dos locais de MÓDULO DE VIGILÂNCIA e ou MÓDULO DE WLAN/WIFI:
 - I.**Gerencia e administração de rede INTRANET Wifi, conexões com MAN / WAN
 - II.**Segmentação lógica em VLANs, caso necessário
 - III.**Gerencia do sistema controlador central e ERBs
 - IV.**Gerencia e adequações do roteador
 - V.**Verificar sinal do Rádio Base;
 - VI.**Sitesurvey periódico;
 - VII.**Verificar e limpar lentes das câmeras;
 - VIII.**Limpeza da parte externa do caixa hermética/rack;
 - IX.**Verificar o funcionamento e corrigir falhas da caixa hermética / rack, e demais dispositivos e equipamentos;
 - X.**Verificar conectores;
 - XI.**Verificar cabos;
 - XII.**Verificar intranet e switch;
 - XIII.**Verificar conexões de rede (físicas e lógicas) e configurá-las se necessário;
 - XIV.**Verificar e corrigir falhas em equipamentos de rede;
 - XV.**Verificar e corrigir falhas nos equipamentos de nobreak;
 - XVI.**Verificar tensão elétrica dos equipamentos;
 - XVII.**Efetuar a limpeza dos equipamentos;
 - XVIII.**Verificar e corrigir as falhas na instalação física (suportes, parafusos/abraçadeiras que sustentam os equipamentos, equipamentos de rede elétrica, infiltração de água, entre outros);
 - XIX.**Apontar problemas e adequações necessárias de responsabilidade da Contratante;
 - b)** Redes de dados de fibra óptica MAN:
 - I.**Verificar conectores, se necessário refazê-los;
 - II.**Verificar e corrigir falhas funcionamento na terminação óptica;
 - III.**Verificar o tráfego de dados e as condições de transmissão/recepção;
 - IV.**Verificar e corrigir possíveis atenuações;
 - c)** Da manutenção preventiva na Central de monitoramento:



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

- I. Verificar conectores;
- II. Verificar cabos;
- III. Verificar intranet e switch;
- IV. Verificar conexões de rede (físicas e lógicas) e reconfigurá-las se necessário;
- V. Verificar e corrigir falhas em equipamentos de rede;
- VI. Verificar e corrigir falhas nos equipamentos de nobreak;
- VII. Verificar tensão elétrica dos equipamentos;
- VIII. Verificar o tráfego de dados e as condições de transmissão/recepção;
- IX. Verificar e corrigir falhas nos vídeo-walls, terminais de monitoramento, teclado, monitores e demais equipamentos;
- X. Verificar os desktops utilizados para monitorar efetuar limpezas no sistema operacional bem como nos softwares, efetuar varredura e eliminar vírus com antivírus;
- XI. Verificar configuração dos equipamentos (CPUs, monitores, outros), bem como fazer os ajustes necessários nos equipamentos e/ou softwares;
- XII. Apontar problemas e adequações necessárias.

d) Da manutenção preventiva nos servidores:

- I. Verificar conectores, se necessário refazê-los;
- II. Verificar cabos, se necessário substituí-los;
- III. Verificar intranet e switch;
- IV. Verificar conexões de rede (físicas e lógicas) e reconfigurá-las se necessário;
- V. Verificar e corrigir falhas em equipamentos de rede;
- VI. Verificar e corrigir falhas nos equipamentos de nobreak;
- VII. Verificar tensão elétrica dos equipamentos;
- VIII. Verificar o tráfego de dados e as condições de transmissão/recepção;
- IX. Verificar e corrigir falhas nos equipamentos servidores;
- X. Verificar e realizar limpeza interna e externa nos equipamentos servidores;
- XI. Verificar os equipamentos e quando for o caso, efetuar limpeza no sistema operacional bem como nos softwares, efetuar varredura e eliminar vírus com antivírus;
- XII. Verificar configuração dos equipamentos (CPUs, monitores, outros), bem como fazer os ajustes necessários nos equipamentos e/ou softwares;
- XIII. Apontar problemas e as adequações necessárias ao pleno funcionamento do módulo.

18.19.4. A Contratada deverá disponibilizar equipes técnicas qualificadas de forma presencial e remota, sobre demandas do objeto, incluindo HARDWARE (equipamentos) e SOFTWARE (lógica/programas), incluindo custos com deslocamentos, estadias e alimentações, durante o processo de fornecimento, que se dará durante a vigência contratual.

18.19.5. A(s) equipe(s) deverá(ão) possuir qualificações especialmente em:

- I. Sistemas e equipamentos de network (redes sobre cabos metálicos e fibra óptica, incluindo switches, roteadores, Gbics...)
- II. Servidores
- III. Firewall

18.19.6. Para cada tipo de equipe acima, a Contratada deverá possuir profissionais para tratativas lógicas e físicas, uma vez que cada trabalho demanda de profissionais com capacitações e experiências específicas, desta forma temos como exemplo, demandas sobre Sistemas e equipamentos de network, onde deverão ser disponibilizados profissionais para atuarem sobre as questões lógicas (programações e configurações) e profissionais para tratativas físicas, incluindo reparações de cabos, fusões de fibra óptica, atividades de elétrica e outras pertinentes, sejam em áreas internas ou externas, incluindo o fornecimento



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

de caminhão munck e outros necessários a realização das atividades.

18.19.7. A contratada deverá ter efetivo de forma a realizar os fornecimentos de forma contínua, incluindo momentos de férias e ou licenças de seus colaboradores.

18.20. Atendimentos adicionais a serem fornecidos:

18.20.1. Suporte técnico nível II (demandas avançadas) sobre itens correlatos a cada objeto contratado, o que pode contemplar Redes, Segurança, Servers, Windows Server AD;

18.20.2. Suporte técnico nível III, resolução de problemas complexos e novas soluções em TIC correlatos a cada objeto contratado;

18.20.3. Os serviços deverão ser prestados para os técnicos da equipe de TI da Contratante, de forma remota ou in loco, conforme necessidade;

18.20.4. Os atendimentos aos usuários da Contratante, serão realizados pela equipe técnica de TI da própria Contratante (incluindo suporte técnico nível I / helpdesk);

18.20.5. Deverá ser prestado atendimento via telefone, aplicativos de mensagens ou portal web, conforme preferência da Contratante;

18.20.6. Os itens passíveis de suporte e manutenção incluem:

18.20.7. Equipamentos e sistemas conectados diretamente ao objeto do presente item, no local/endereço do fornecimento.

18.21. Monitoramento via NOC:

18.21.1. Contratada deverá monitorar a partir de seu NOC (Network Operations Center), o funcionamento de todos os itens fornecidos, por meio dos protocolos ICMP e SNMP, quando possível.

18.21.2. A critério da Contratante, também deverão ser monitorados os equipamentos da Contratante, conectados fisicamente ao objeto do presente item, desde que os mesmos possuam recursos para tal.

18.22. CONDIÇÕES DE SLA (service level agreement)

18.22.1. Atendimento técnico especializado:

I.A Contratada deverá disponibilizar serviço de atendimento técnico especializado, na modalidade 24x7x365, via NOC (Network Operations Center).

II.Este serviço de atendimento se comportará como o centralizador das comunicações entre a equipe técnica do Contratante e a Contratada, que prestará atendimento para todas as demandas técnicas, perguntas, solicitações, reclamações;

III.Os chamados poderão ser feitos por telefone, e-mail, aplicativo de mensagens ou portal da Contratada, conforme conveniência do Contratante.

18.22.2. Níveis de disponibilidade:

I.Em demandas de apuração de disponibilidade, será apurada considerando-se o horário de 0:00:00 às 23:59:00 h, de 2ª feira a domingo, através da seguinte fórmula:

$$\text{Dis} = \frac{[\text{Tempo de fornecimento Disponível}]}{[\text{TempoTotal}]}$$

onde:

Dis = Disponibilidade Integral do ambiente no mês;

[Tempo de fornecimento Disponível] = (43.200 – [total de minutos no mês em que o fornecimento NÃO esteve DISPONÍVEL]);



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

[Tempo Total] = 43.200 minutos.

- II.A disponibilidade acordada consta na descrição de cada fornecimento e na omissão da mesma, considera-se 98%.
- III.O percentual da meta de disponibilidade, deverá ser calculado sobre todos os pontos instalados, considerando a soma de todos os minutos de indisponibilidade do serviço em questão, frente o total de minutos do mês.
- IV.Itens e demandas que a CONTRATADA venha a depender de terceiros e ou do mercado, ou que importem em tratativas complexas e ou morosas, juntamente com eventos de força maior, vandalismos, sabotagens e afins, não serão fatos geradores de penalidades.
- V.O não atendimento dos critérios de disponibilidade, quando a empresa der causa, gerará um desconto pro rata do fornecimento afetado.

18.22.3.Tempo médio de respostas

Tempo Médio de Resposta remota online				
Indicador	Nível de Criticidade	Tempo	Meta	Período
Tempo Médio de Resposta remota	Crítica	Em até 1 hora	95 %	Mensal
	Alta	Em até 2 horas		
	Média	Em até 4 horas		
	Baixa	Em até 12 horas		

Tempo Médio de atendimento in loco (caso atendimento remoto não viabilize a solução necessária)				
Indicador	Nível de Criticidade	Tempo	Meta	Período
Tempo Médio de atendimento in loco	Crítica	Em até 2 horas	95%	Mensal
	Alta	Em até 3 horas		
	Média	Em até 8 horas		
	Baixa	Em até 12 horas		

18.22.4. Fica estabelecido a descrição de cada um dos níveis de criticidade:

18.22.4.1.Crítica: Indisponibilidade total da solução ou indisponibilidade parcial em unidades da Secretaria Municipal de Saúde que tem realização de atendimentos de forma ininterrupta;

18.22.4.2.Alta: Indisponibilidade de vários itens em fornecimento. Este nível também se aplica para os casos em que há degradação generalizada da qualidade do serviço (ex: baixíssima disponibilidade de banda de comunicação, etc);

18.22.4.3.Média: Indisponibilidade parcial de um ou mais itens em fornecimento. Este nível também se aplica para os casos em que há degradação pontual da qualidade do serviço (ex: baixíssima disponibilidade de banda de comunicação, etc);

18.22.4.4.Baixa: Requisições gerais e não urgentes, que não estejam impossibilitando os trabalhos, tais como solicitações de configurações, relatórios e/ou dúvidas sobre utilização



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

de recursos.

18.22.4.5. O não cumprimento, da meta de disponibilidade *ou* de meta de atendimento, poderá conforme o caso, sujeitar a Contratada a multa de 5% (cinco por cento) proporcional sobre o Valor Mensal do Serviço/ponto afetado, além do desconto pro rata na mensalidade, frente a indisponibilidade do fornecimento do serviço/ponto em questão, de responsabilidade da Contratada.

18.22.4.6. Tempo de atendimento se dará em horas úteis. Os atendimentos de baixa, média e alta severidade, serão tratados em horário comercial. Atendimentos de severidade crítica, deverão ser tratados 24 (vinte e quatro horas), conforme solicitação da Contratante.

LOTE 2 – LOCAÇÃO E INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA DE TIC – TELEFONIA IP

18.23. ITEM 2.1 – LICENÇA RAMAL

18.23.1. REQUISITOS BÁSICOS

a) Trata-se de contratação de serviços de telefonia fixo comutada (STFC), na modalidade de tráfego ilimitado para ligações locais e nacionais, fixo-fixo e fixo-móvel, incluindo os serviços PABX Virtual, com estrutura em nuvem, baseado em protocolo SIP e tecnologias VoIP (Voz sobre IP), com fornecimento de telefones IP em regime de comodato.

b) Cada ramal da solução de PABX IP deverá possuir número local DDR (Discagem Direta a Ramal) e o seu preço deve incluir tráfego STFC ilimitado para ligações locais e nacionais, fixo-fixo e fixo-móvel.

c) Todo o gerenciamento e operação do sistema deverá ser disponibilizado através de interface Web, sem a necessidade de instalação de aplicativos ou clientes locais. A ferramenta de gerenciamento deverá permitir a configuração de perfis de usuários, no mínimo 03 (três), definindo níveis de acesso a cada perfil.

d) Cada ramal deverá ser entregue com uma licença de softphone.

e) Todos os aparelhos telefônicos deverão ser novos, de primeiro uso e acompanhados dos manuais, não serão aceitos equipamentos reformados ou reconicionados. Deverão ser fornecidos no regime de comodato, com pagamento mensal.

f) A infraestrutura de rede local (switches, cabeamento estruturado etc.) e acesso das unidades à Internet serão disponibilizados pela Contratante.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

18.23.2. DATACENTER

18.23.2.1. A solução de PABX Virtual deverá ser hospedada em datacenters que possuam no mínimo as certificações ISO 27001, ISO 27017, ISO 27018, SOC1, SOC2, SOC3, PCI DSS, CSA STAR E HITRUST CSF.

18.23.2.2. O datacenter que hospedará a solução PABX Virtual em nuvem deverá ser situado em território brasileiro

18.23.2.3. A solução PABX Virtual deve possuir redundância geográfica de datacenters, de modo a não haver ponto único de falha e garantir a disponibilidade.

18.23.3. STFC

18.23.3.1. A Contratada deverá fornecer canais de acesso à STFC, E1 ou SIP, dimensionados para permitir que, no mínimo, 30% dos ramais possam gerar e/ou receber ligações externas, simultaneamente.

18.23.3.2. Para ligações entre ramais não deverá existir limite quanto à quantidade simultânea.

18.23.4. FACILIDADES DOS RAMAIS

18.23.4.1. Cada licença de ramal deverá permitir o uso simultâneo de até 5 dispositivos, podendo ser telefones IP e/ou softphone, de forma que uma ligação direcionada para o ramal toque simultaneamente em todos os dispositivos, bem como o usuário possa gerar ligações de seu ramal em qualquer um dos dispositivos.

18.23.4.2. Suportar que um mesmo número de ramal (número único de ramal) seja usado em qualquer dispositivo do usuário (terminal IP ou softphone).

18.23.4.3. Discagem por ramal para chamadas internas inclusive entre as localidades.

18.23.4.4. Desvio incondicional de chamadas. (permite encaminhar todas as chamadas recebidas para outro número de telefone, como um telefone residencial ou celular).

18.23.4.5. Desvio de chamada em caso de ocupado. (Permite encaminhar todas as chamadas recebidas para outro número de telefone, se o telefone estiver ocupado).

18.23.4.6. Desvio de chamada por não atendimento. (Permite encaminhar todas as chamadas recebidas para outro número de telefone, quando não atender o telefone).

18.23.4.7. Desvio de chamada quando indisponível. (Permite encaminhar todas as chamadas recebidas para outro número de telefone, quando seu terminal estiver indisponível).

18.23.4.8. Possibilidade de criação de grupos de atendimento.

18.23.4.9. Retorno de chamada. (Permite retornar a chamada de seu aparelho mesmo que ela não tenha sido atendida).

18.23.4.10. Serviço de Chamada em espera.

18.23.4.11. Serviço de Conferência de voz com até 15 (quinze) participantes e vídeo com até 25 (vinte e cinco) participantes.

18.23.4.12. Transferência de chamadas.

18.23.4.13. Identificação do número chamador (BINA).

18.23.4.14. Captura de chamadas.

18.23.4.15. Rediscagem de chamadas perdidas e da última efetuada.

18.23.4.16. Restrição de identificação do número de origem (Número de A). (Permite impedir que seu número seja mostrado ao ligar para outros números).

18.23.4.17. Bloqueio de chamadas originadas LDN, LDI, de chamadas para celular, de prefixo de operadoras e de Chamadas para 0800, 0300 ou 0500 por terminal.

18.23.4.18. Chefe-secretária, de forma que o ramal do chefe possa ser atendido por um grupo de secretárias e, posteriormente encaminhadas ao ramal do chefe.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

18.23.4.19. Música em chamadas em espera.

18.23.4.20. A Solução de PABX Virtual em Nuvem deve possuir sistema de autoatendimento eletrônico com as seguintes características:

- Deve permitir fazer o atendimento automático utilizando uma mensagem de boas-vindas, menu de navegação com a seleção através de 1 dígito DTMF;
- Deve permitir, no mínimo, 5 menus de navegação distintos, com mensagens personalizadas para cada um dos menus.
- O menu deve possuir pelo menos 2 níveis (menu principal e, pelo menos, um submenu);
- Deve permitir que toda sua configuração possa ser feita através de um Portal de administração da unidade de autoatendimento;
- A árvore de menus do autoatendimento deve ser montada associando usuários/terminais que fazem parte de um mesmo Código Nacional (DDD) ou terminais Fixos ou Móveis a um Número Virtual de atendimento;
- Deve permitir Menus distintos de Horário comercial, após expediente e feriados a serem configurados via portal de administração do serviço;
- Deve permitir que além das opções do Menu principal, que seja possível a opção de retornar para o Menu Anterior;
- Os anúncios de áudio devem ser gerenciados via portal de administração do serviço, com possibilidade de carga de substituição (upload) de trechos de áudio.

18.23.5. LICENÇA SOFTPHONE

18.23.5.1. Cada licença de ramal deverá ser fornecida com uma licença de softphone.

18.23.5.2. Deve permitir ligações e conferências áudio e videoconferência, com até 25 participantes. Todos os usuários do softphone deve possuir sua própria sala, não existindo limitador quanto ao uso simultâneo de salas;

18.23.5.3. Deve ser possível o acesso às salas de áudio e videoconferência através de URL com o endereço da sala;

18.23.5.4. Possuir versões para instalação em sistemas operacionais Windows 10, iOS 10 ou superior e Android 9 ou superior;

18.23.5.5. Possuir publicação nas lojas de aplicativos da Apple (App Store) e Android (Google Play);

18.23.5.6. Permitir ao usuário ter a capacidade de monitorar em seu cliente softphone o estado de presença dos contatos da organização (integrados a solução) e que utilizem o mesmo softphone;

18.23.5.7. Permitir que o usuário, durante uma ligação, possa alternar entre dispositivos (mantendo a sessão da ligação), e que durante a ligação o status do usuário fique como “ocupado”

18.23.5.8. Deve suportar transferência de chamadas

18.23.5.9. Deve suportar retenção de chamada

18.23.5.10. Deve suportar serviços de presença, chat, áudio e vídeo, compartilhamento de tela e transferência de arquivos

18.23.5.11. Deve suportar codecs de áudio G.711, G.729 e G.722

18.23.5.12. Deve suportar codecs de vídeo H.264 com resoluções QCIF, CIF, VGA e HD.

18.23.5.13. Suporte SIP/TLS com mecanismos de segurança conforme NIST com algoritmo de criptografia AES-256 e com suporte a função hash SHA384

18.23.5.14. Suporte a SRTP com AES-128 Counter Mode para proteção e Hash Message Authentication Code (HMAC)-SHA-1 para autenticação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

18.23.5.15. Permitir a gravação da reunião localmente, no desktop do usuário.

18.23.5.16. Possuir whiteboarding.

18.24. ITEM 2.2 - LICENÇA DE SOFTPHONE PARA REUNIÕES

18.24.1. Deve permitir salas de áudio e videoconferência, com até 900 participantes, para promoção de reuniões com ampla participação.

18.24.2. Deve ser possível o acesso às salas de áudio e videoconferência através de URL com o endereço da sala

18.24.3. Deve possuir controle de acesso às salas de reunião, podendo o organizador determinar que seja necessário permitir o ingresso de cada participante na reunião.

18.24.4. Possuir versões para instalação em sistemas operacionais Windows 10, iOS 10 ou superior e Android 9 ou superior;

18.24.5. Possuir publicação nas lojas de aplicativos da Apple (App Store) e Android (Google Play);

18.24.6. Permitir ao usuário ter a capacidade de monitorar em seu cliente softphone o estado de presença dos contatos da organização (integrados a solução) e que utilizem o mesmo softphone;

18.24.7. Permitir que o usuário, durante uma ligação, possa alternar entre dispositivos (mantendo a sessão da ligação), e que durante a ligação o status do usuário fique como “ocupado”

18.24.8. Deve suportar serviços de presença, chat, áudio e vídeo, compartilhamento de tela e transferência de arquivos

18.24.9. Deve suportar codecs de áudio G.711, G.729 e G.722

18.24.10. Deve suportar codecs de vídeo H.264 com resoluções QCIF, CIF, VGA e HD.

18.24.11. Suporte SIP/TLS com mecanismos de segurança conforme NIST com algoritmo de criptografia AES-128 e com suporte a função hash SHA384

18.24.12. Suporte a SRTP com AES-128 Counter Mode para proteção e Hash Message Authentication Code (HMAC)-SHA-1 para autenticação.

18.24.13. Permitir a gravação da reunião (voz e vídeo), local e na nuvem, sendo que na nuvem deve estar disponível, no mínimo, 10GB de espaço para armazenamento das gravações. Em caso de gravação na nuvem deve permitir a transcrição para texto do áudio gravado.

18.24.14. Permitir a transmissão ao vivo (Live Streaming) da reunião nas plataformas Youtube e Facebook / Instagram.

18.24.15. Deve permitir o controle remoto do desktop, permitindo que determinado participante possa editar documentos no desktop do organizador da reunião.

18.24.16. Possuir whiteboarding.

18.25. ITEM 2.3 – LICENÇA SOFTWARE PARA TELEFONISTA

18.25.1. Trata-se das licenças da mesa de operação de telefonista,

18.25.2. Deve possuir licenciamento e cobrança por unidade contratada (ativada);

18.25.3. Entende-se licenciamento e cobrança por unidade uma única instancia da mesa de operação de telefonista ativada, independentemente da quantidade de ramais e entroncamentos.

18.25.4. A aplicação a ser disponibilizada deverá ser instalada em sistema operacional Windows 7 ou superior e funcionar como mesa de operação para telefonista, ou ser Interface baseada na Web, acessível a partir de um navegador da Web;

18.25.5. Deverá suportar um conjunto completo de controle de chamadas, monitoramento



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

de linha em larga escala, filas, várias opções de diretório e visualizações;

18.25.6. Deverá passar informações claras, em português do Brasil, sobre:

- Número das linhas tronco;
- Números dos ramais;
- Supervisão de chamadas ainda não atendidas;
- Chamadas de espera;
- Supervisão de assinante ocupado.

18.25.7. Deverá permitir ao operador (telefonista);

- Identificação completa dos números entrantes “chamadores” na fila da mesa operadora;
- O monitoramento de no mínimo 200 contatos internos;
- A criação de grupos de contatos;
- Discagem rápida;
- Mensagem instantânea;
- Pesquisa de contatos em diretório;
- Estacionamento de chamadas;
- Rediscagem;
- Discagem rápida;
- Atender, reter, retomar, transferir e terminar chamadas;
- Transferência supervisionada;
- Estacionamento de chamadas;
- Conferência de chamadas;
- Retenção de chamadas externas e internas, quando não for possível ao operador/telefonista expedi-los imediatamente;
- Permitir o monitoramento dos contatos;
- Mais de uma fila de chamadas;
- Gerenciamento de filas de chamadas;
- Alteração da posição da chamada na fila.

18.26. ITEM 2.4 - TELEFONE IP BÁSICO

18.26.1. Deve ser homologado pela ANATEL.

18.26.2. Deve permitir acesso a todas as facilidades / funções do PABX em nuvem

18.26.3. Deve possuir viva-voz full duplex;

18.26.4. Deve possuir 02 interfaces de rede RJ-45 10/100/1000 Base-T para conexão de desktop e conectividade com a Rede LAN;

18.26.5. Deve permitir até 4 contas SIP;

18.26.6. Deve possuir LCD multilíngue gráfico com luz de fundo, com no mínimo, 396 x 162 pixels;

18.26.7. Deve possuir, no mínimo, 4 teclas programáveis;

18.26.8. Deve suportar PoE - Power over Ethernet integrado - IEEE 802.3af;

18.26.9. Deve suportar G.722, OPUS, G.711µ / a, G.729A / B, OPUS;

18.26.10. Deve suportar IPv4 / IPv6, TCP, UDP, ICMP, ARP, RTP, SRTP, RTCP-XR, 802.1x, atribuição de IP estático / DHCP, IEEE 802.1p/Q, QoS/ToS, HTTP/HTTPS/DHCP, NTP, FTP/TFTP, LDAP, 802.1x, HTTPS, SIP sobre TLS e SRTP

18.26.11. Deve possuir conector de fone de ouvido RJ-9.

18.26.12. Devem ser fornecidos com fonte de alimentação AC 100V-240V.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

18.27. ITEM 2.5 - TELEFONE IP AVANÇADO

- 18.27.1.** Deve ser homologado pela ANATEL.
- 18.27.2.** Deve permitir acesso a todas as facilidades / funções do PABX em nuvem
- 18.27.3.** Deve possuir viva-voz full duplex;
- 18.27.4.** Deve possuir display LCD colorida de, no mínimo, 5" (800 x 480);
- 18.27.5.** Deve possuir 02 interfaces de rede RJ-45 10/100/1000 Base-T para conexão de desktop e conectividade com a Rede LAN;
- 18.27.6.** Deve permitir até 4 contas SIP;
- 18.27.7.** Deve possuir, no mínimo, 5 teclas programáveis;
- 18.27.8.** Deve possuir Bluetooth integrado para conectividade de fone de ouvido sem fio;
- 18.27.9.** Deve possuir porta USB para fone de ouvido;
- 18.27.10.** Deve suportar PoE - Power over Ethernet integrado - IEEE 802.3af;
- 18.27.11.** Deve suportar G.722, OPUS, G.711 μ / a, G.729A / B, OPUS;
- 18.27.12.** Deve suportar IPv4 / IPv6, TCP, UDP, ICMP, ARP, RTP, SRTP, RTCP-XR, 802.1x, atribuição de IP estático / DHCP, IEEE 802.1p/Q, QoS/ToS, HTTP/HTTPS/DHCP, NTP, FTP/TFTP, LDAP, 802.1x, HTTPS, SIP sobre TLS e SRTP
- 18.27.13.** Devem ser fornecidos com fonte de alimentação AC 100V-240V.

18.28. ITEM 2.6 - TELEFONE IP SEM FIO DECT

- 18.28.1.** Deve ser homologado pela ANATEL.
- 18.28.2.** Deve possuir viva-voz full duplex;
- 18.28.3.** Deve possuir display LCD colorida de, no mínimo, 1,8";
- 18.28.4.** Deve operar no padrão DECT (Digital Enhanced Cordless Telecommunications), nas faixas de frequências normatizadas pela ANATEL.
- 18.28.5.** Deve permitir até 4 contas SIP;
- 18.28.6.** Deve possuir, no mínimo, 2 teclas programáveis;
- 18.28.7.** Deve permitir conexão de fone de ouvido;
- 18.28.8.** Deve suportar G.722, OPUS, G.711 μ / a, G.729A / B;
- 18.28.9.** Deve permitir acesso às facilidades básicas do PABX virtual, no mínimo, conferência, transferência e desvio.
- 18.28.10.** Deve possuir recursos de criptografia das chamadas;
- 18.28.11.** Devem ser fornecidos com bateria recarregável de, no mínimo 800mAH e base de carregamento das baterias AC 100-240V.

18.29. ITEM 2.7 - BASE PARA TELEFONE IP SEM FIO DECT

- 18.29.1.** Deve ser homologado pela ANATEL.
- 18.29.2.** Deve operar no padrão DECT (Digital Enhanced Cordless Telecommunications), nas faixas de frequências normatizadas pela ANATEL.
- 18.29.3.** Deve permitir o emparelhamento de até 5 telefones IP sem fio – DECT;
- 18.29.4.** Deve permitir até 5 chamadas simultâneas;
- 18.29.5.** Deve permitir até 10 contas SIP;
- 18.29.6.** Deve possuir alcance, em conjunto com o telefone IP sem fio – DECT, de até 350 metros em ambientes sem obstáculos e de até 50 metros em ambientes internos;
- 18.29.7.** Deve possuir indicadores visuais para estado da alimentação, rede e DECT;
- 18.29.8.** Deve possuir botão para emparelhamento;
- 18.29.9.** Deve possuir porta de rede RJ-45 10/100 Base-T para conexão com a rede LAN;
- 18.29.10.** Deve suportar G.722, OPUS, G.711 μ / a, G.729A / B;
- 18.29.11.** Deve suportar os protocolos IEEE 802.1Q, 802.1P, ToS, DiffServ TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP/RARP, ICMP, DNS, DHCP, PPPoE, SSH, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP-MED, LDAP, TR-069, IEEE 802.1x, TLS, SRTP



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

18.29.12. Deve suportar PoE - Power over Ethernet integrado - IEEE 802.3af;

18.29.13. Deve possuir recursos de criptografia das chamadas;

18.29.14. Devem ser fornecidos com fonte de alimentação AC 100-240V.

18.30. CONDIÇÕES DE SLA (service level agreement)

18.30.1. Atendimento técnico especializado:

I.Os chamados poderão ser feitos por telefone, e-mail, aplicativo de mensagens ou portal da CONTRATADA, conforme conveniência do CONTRATANTE.

18.30.2. Níveis de disponibilidade:

I.Em demandas de apuração de disponibilidade, será apurada considerando-se o horário de 0:00:00 às 23:59:00 h, de 2ª feira a domingo, através da seguinte fórmula:

$$\text{Dis} = \frac{[\text{Tempo de fornecimento Disponível}]}{[\text{Tempo Total}]}$$

onde:

Dis = Disponibilidade Integral do ambiente no mês;

[Tempo de fornecimento Disponível] = (43.200 – [total de minutos no mês em que o fornecimento NÃO esteve DISPONÍVEL]);

[Tempo Total] = 43.200 minutos.

II.A disponibilidade acordada consta na descrição de cada fornecimento e na omissão da mesma, considera-se 98%.

III.O percentual da meta de disponibilidade, deverá ser calculado sobre todos os pontos instalados, considerando a soma de todos os minutos de indisponibilidade do serviço em questão, frente o total de minutos do mês.

IV.Itens e demandas que a CONTRATADA venha a depender de terceiros e ou do mercado, ou que importem em tratativas complexas e ou morosas, juntamente com eventos de força maior, vandalismos, sabotagens e afins, não serão fatos geradores de penalidades.

V.O não atendimento dos critérios de disponibilidade, quando a empresa der causa, gerará um desconto pro rata do fornecimento afetado.

18.30.3.Tempo médio de respostas

Tempo Médio de Resposta remota online				
Indicador	Nível de Criticidade	Tempo	Meta	Período
Tempo Médio de Resposta remota	Crítica	Em até 1 hora	95%	Mensal
	Alta	Em até 2 horas		
	Média	Em até 4 horas		
	Baixa	Em até 12 horas		

Tempo Médio de atendimento inloco
(caso atendimento remoto não viabilize a solução necessária)



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

Indicador	Nível de Criticidade	Tempo	Meta	Período
Tempo Médio de atendimento in loco	Crítica	Em até 4 horas	95%	Mensal
	Alta	Em até 8 horas		
	Média	Em até 12 horas		
	Baixa	Em até 24 horas		

18.30.4. Fica estabelecido a descrição de cada um dos níveis de criticidade:

18.30.4.1.Crítica: Indisponibilidade total da solução;

18.30.4.2.Alta: Indisponibilidade de vários itens em fornecimento. Este nível também se aplica para os casos em que há degradação generalizada da qualidade do serviço (ex: baixíssima disponibilidade/qualidade de comunicação, etc);

18.30.4.3.Média: Indisponibilidade parcial de um ou mais itens em fornecimento. Este nível também se aplica para os casos em que há degradação pontual da qualidade do serviço (ex: baixíssima disponibilidade/qualidade de comunicação, etc);

18.30.4.4.Baixa: Requisições gerais e não urgentes, que não estejam impossibilitando os trabalhos, tais como solicitações de configurações, relatórios e/ou dúvidas sobre utilização de recursos.

18.30.4.5.O não cumprimento, da meta de disponibilidade *ou* de meta de atendimento, poderá conforme o caso, sujeitar a Contratada a multa de 5% (cinco por cento) proporcional sobre o Valor Mensal do Serviço/ponto afetado, além do desconto pro rata na mensalidade, frente a indisponibilidade do fornecimento do serviço/ponto em questão, de responsabilidade da Contratada.

18.30.4.6.Tempo de atendimento se dará em horas úteis.

18.30.4.7.Os atendimentos serão tratados em horário comercial.

19. VIGÊNCIA

19.1. A solução deverá contemplar o fornecimento do serviço por um prazo de 12 (doze) meses ou outro definido pela Contratante, podendo o contrato ser prorrogado, observado o disposto no art. 57 da Lei 8.666/93.

20. VISTORIA TÉCNICA

20.1. A licitante poderá optar por realizar vistoria técnica prévia nas instalações do Município, em Formiga, a fim de ter conhecimento de detalhes da infraestrutura do Município onde os equipamentos estão e serão instalados, para sua própria utilização e por sua exclusiva responsabilidade.

20.2. Para as licitantes que optarem pela realização de vistoria técnica a mesma poderá ser realizada até na data anterior a abertura do certame. O agendamento deverá ser realizado com a Diretoria de Tecnologia da Informação da DTI, em Formiga/MG, pelo telefone (037) 3329-1822 ou (037)99953-3393 até o dia útil anterior a abertura do certame.

20.3. A visita técnica não é condição obrigatória, sendo, portanto, facultativa à licitante. No entanto, a licitante que optar por não fazer assume total responsabilidade sendo considerado para todos os fins que a mesma tem pleno conhecimento das condições necessárias à oferta de proposta e participação do certame

20.4. Todos os custos associados às visitas e à inspeção serão de inteira responsabilidade da licitante.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

21. DA FISCALIZAÇÃO

21.1. Esta designado e atuará como Gestor / Fiscal do futuro contrato, os servidor: **BRUNO CÉSAR MACEDO**, indicados pelas Secretarias Municipais, conforme **PORTARIA N° 5.074 DE 15 DE FEVEREIRO DE 2023**, nos termos da Lei nº 8.666, de 1993.

21.2. Para o acompanhamento e a fiscalização da execução do referido contrato, os gestores/fiscais se responsabilizarão pelo registro de todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinarão o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

21.3. Os servidores designados anotarão em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do objeto, sendo-lhes assegurada a prerrogativa de:

21.4. Fiscalizar a prestação dos serviços de assistência técnica, de modo que sejam cumpridas integralmente as condições estabelecidas no Edital e no Termo de Referência e seus anexos;

21.5. Comunicar eventuais falhas no fornecimento e na prestação dos serviços de instalação ou atualização dos equipamentos, cabendo à Contratada determinar o que for necessário à regularização de faltas ou defeitos verificados;

21.6. Garantir à Contratada toda e qualquer informação, ocorrências ou fatos relevantes relacionados com o fornecimento, instalação e funcionamento dos equipamentos;

21.7. Negociar os prazos de atendimento com a Contratada, em casos fortuitos ou de força maior; A fiscalização exercida pela Contratante não excluirá ou reduzirá a responsabilidade do fornecedor pela completa e perfeita execução do objeto contratado

22. CONCESSÃO DE REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

22.1. O valor pactuado poderá ser revisto mediante solicitação formalizada com vistas à manutenção do EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO do contrato, na forma do art. 65, II “d” da Lei 8.666/93, o que não significa aumento do preço registrado.

22.2. A manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato/instrumento equivalente, respeitará o intervalo mínimo de 2 (dois) meses, contados a partir da data da proposta comercial apresentada ao final da sessão de lances do pregão ou da data de início da vigência do último termo aditivo publicado.

22.3. O intervalo mínimo de 2 (dois) meses a que se refere o item anterior será dispensado caso a variação de preços no mercado seja superior a 10% (dez por cento) em relação aos preços vigentes.

22.4. A Contratada deverá encaminhar à Diretoria de Compras Públicas o pedido de reequilíbrio por escrito e acompanhado dos documentos comprobatórios, contendo justificativa, notícias que indiquem a variação de preços no mercado e notas fiscais da semana do pedido do reequilíbrio e notas fiscais emitidas no mês de abertura da sessão ou do último reequilíbrio concedido

22.5. A data do pedido será aquela em que ele for recebido pela contratante, sendo pré-requisito para isso o envio do pedido com a documentação completa, via correios, e-mail ou entregue pessoalmente, conforme estabelecido no item anterior.

22.6. A Contratante autorizará o reequilíbrio mediante análise das notas fiscais recebidas e ou dos dados de fontes oficiais que reflitam a variação de preços no mercado

22.7. O início da vigência do novo valor será na data da publicação do Termo Aditivo na imprensa oficial.

23. MODELO DE EXECUÇÃO

23.1. A prestação dos serviços deverá ser iniciada em até 15 (quinze) dias úteis após a assinatura do contrato para os itens do Lote 1 e Lote 2.

23.2. Inicialmente poderá ser contratado o fornecimento do item 1.9 SERVIÇO DE



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

MANUTENÇÃO SOBRE PONTOS DE COMUNICAÇÃO VIA RÁDIO EXISTENTE NO MUNICÍPIO e em paralelo o item 1.6 Serviço de implantação de PONTO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS (LAN-TO-LAN), sendo que a medida que os pontos de INTERCONEXÃO do item 1.6 forem sendo ativados, o fornecimento do item 1.9 nos mesmos pontos cessarão, para assim manter a rede atual em funcionamento, até que seja implementada a rede de fibra óptica, de modo a não causar nenhuma interrupção no fornecimento de internet ou telefonia para os prédios públicos.

23.3. Ficam estipulados como prazos para instalação:

- a) Para o Lote 1, os pontos de INTERCONEXÃO E WLAN/HOTSPOT que venham a ser demandados, devem ser operacionalizados em até 180 (cento e oitenta) dias.
- b) Para o Lote 2, os itens demandados devem ser operacionalizados em até 30 (trinta) dias
- c) As tratativas necessárias as prestações dos serviços deverão ser realizadas de segunda-feira a sexta-feira, podendo também ocorrer em sábados, domingos e feriados, caso a Contratante ou a Contratada julgue necessário, sem nenhum ônus adicional.
- d) Todos os custos com realização de canalização, entradas, tubulações, modems, racks, nobreaks, roteadores, etc., compreendendo todo o percurso de infraestrutura de cabeamento, desde o centro de roteamento da contratada até os equipamentos a serem instalados na Prefeitura e demais instituições contempladas são de responsabilidade da Contratada.

24. DOS MATERIAIS

24.1. Sempre que houver necessidade de substituição de peças, componentes e acessórios a Contratada deverá realizar sem ônus.

25. LOCAIS DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

25.1. Os fornecimentos poderão ser demandados para qualquer local da área urbana e rural do município, e havendo viabilidade técnica financeira, também para as áreas rurais

25.2. Conforme no art. 65, §1º Lei de Licitações nº 8.666/93 que subsidiariamente rege este certame, após celebrado o contrato poderão haver acréscimos ou supressões, sendo possível, portanto, que a Administração Municipal inclua ou retire pontos disponíveis no anexo, com vistas a atender necessidades da Contratante de forma atualizada.

26. REQUISITOS DE POLÍTICA DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

26.1. A Contratada deverá manter em caráter confidencial, mesmo após o término do prazo de vigência ou rescisão do contrato:

26.2. As informações relativas à política de segurança adotada pelo Contratante e as configurações de hardware e de softwares decorrentes;

26.3. As informações relativas ao processo de instalação, configuração e adaptações de produtos, ferramentas e equipamentos.

26.4. A Contratada não deverá efetuar, sob nenhum pretexto, a transferência de qualquer responsabilidade da Contratada para outras entidades, seja fabricante, técnicos, subempreiteiros etc., sem a anuência expressa e por escrito da área administrativa do Contratante;

26.5. A Contratada não poderá submeter seus recursos técnicos aos regulamentos de segurança e disciplina instituídos pelo Contratante, durante o tempo de permanência nas suas dependências.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

27. DO ENQUADRAMENTO DO OBJETO

27.1. O objeto enquadra-se na categoria de bens e serviços de informática e automação, que é considerado comum por se enquadrar nos termos do inciso II, art. 3º do Decreto nº 10.024 de 2019, que regulamenta a licitação pela modalidade pregão.

28. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

28.1. As despesas decorrentes desta contratação correrão por conta das seguintes dotações orçamentárias:

08.01.014.122.0001.2.030.339040	Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação
05.01.04.122.0001.2.050.3.3.90.40	Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação
07.01.04.122.0001.2.166 3.3.90.40.00.00.00.00	Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação
03.01. 04.124.0001.2.023.3.3.90.40.00.00.00.00	Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação
10.122.0001.2.062	Manutenção das Atividades Administrativas/Planejamento do FMS – SAÚDE
3.3.90.40.00.00.00.00	Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação
11.01.04.122.0001.2.232.3.3.90.40	Manutenção dos Serviços da Secretaria - Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação
11.01.13.392.0001.2.132.3.3.90.40	Manutenção das Bibliotecas Públicas Municipais - Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação
06 01 04.122.0001.2019 3.3.90.40	Serviços de Tecnologia da Informação e comunicação
01.01.04.122.0001.2.001.3.3.90.40.00.00.00.00	Serviços de Tecnologia da Informação e comunicação
10.01.04.122.0001.2.179.3.3.90.40.00.00.00.00	Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação - Manutenção da Secretaria de Desenvolvimento Humano.
04 01 04.122.0001.2.035 3.3.90.40	Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação
12.01.12.122.0001.2.113.3.3.90.40	Manutenção dos Serviços de Adm. Supervisão e Orientação – ENSINO
12.01.12.365.0021.2.142.3.3.90.40	Manutenção do Ensino Infantil – Pré-escola ENSINO
12.01.12.361. 0021.2.134.3.3.90.40	Manutenção do Ensino Fundamental – ENSINO



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

12.01.12.366.0024.2.159.3.3.90.40	Manutenção do Centro Municipal de Educação Múltipla
02.01.3.3.90.40.00.00.00.00	Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação

29. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

29.1. A correta utilização dos fornecimentos de TIC (Tecnologia da informação e comunicação) é de responsabilidade integral da Prefeitura, não sendo a Contratada responsável por quaisquer danos, diretos ou indiretos que a DTI venha a sofrer em virtude da má utilização do objeto aqui licitado.

29.2. O Contratante ficará responsável por providenciar, operar e manter a sua rede interna (LAN – local área network) de transmissão de dados que será integrada à infraestrutura de TIC objeto licitado, responsabilizando-se integralmente por todos os custos daí decorrentes.

29.3. A DTI comunicará à Contratada, através da sua Central de Atendimento, o mais prontamente possível, qualquer anormalidade observada nos equipamentos (hardware) ou em qualquer sistema (software) que possam comprometer o desempenho da infraestrutura de TIC.

29.4. O Contratante se responsabiliza pelos seus funcionários, para não desconectarem, repararem ou introduzirem quaisquer alterações nos equipamentos (hardware) ou em qualquer sistema (software) da Licitante.

29.5. As alterações na infraestrutura de TIC implantada pela Contratada, por solicitações da DTI, que envolvam mudanças na topologia e/ou nas características tecnológicas e/ou padrões de qualidade, serão negociadas e poderão implicar em alterações dos valores de responsabilidade do Contratante.

29.6. O Contratante deverá fornecer energia elétrica nos pontos necessários ao funcionamento dos sistemas.

29.7. Caso exista a necessidade de redundância de energia elétrica nos pontos de interesse, o Contratante será responsável por adquirir e manter os equipamentos deste serviço.

29.8. As intervenções que estejam localizadas nos prédios da Prefeitura, que se façam necessárias à adequação dos locais às necessidades da rede, tais como: infraestrutura civil, elétrica e quadros de força, de telecomunicação, redimensionamento do diâmetro da seção de tubulações; desobstrução de tubos; redimensionamento de quadros de força; serão executadas pela Secretaria Municipal de Obras, por comunicação da Contratada.

30. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

30.1. Por se tratar de Serviço de Telecomunicações, a Contratada até a data de início de prestação dos fornecimentos, deverá estar regular junto Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), ou seja, possuindo até 5 mil clientes está dispensada da outorga de Serviço de Comunicação Multimídia – SCM, e ultrapassando deverá obter a outorga, conforme determina a ANATEL.

30.2. A Contratada vencedora deverá manter o funcionamento dos fornecimentos através do fornecimento de softwares, equipamentos e serviços, que atendam a todos os requisitos mínimos apresentados neste TR, sem que haja prejuízo para qualidade dos serviços prestados ao Contratado.

30.3. O objeto deste contrato deverá ser implantado pela Contratada e estar disponível para uso do Município, em observância às regras estabelecidas neste edital e seus anexos de



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

Licitação, devendo observar:

30.4. A Contratada para execução dos fornecimentos, será responsável pela instalação, configuração, locação, manutenção e reposição dos equipamentos, sem custos adicionais para a Contratante.

30.5. A Contratada deverá comprometer-se a prestar o serviço de forma eficiente, devendo zelar pelo sigilo inerente aos serviços prestados e pela confidencialidade quanto aos dados e informações por ela manipulados. Deverá também observar as leis e normas técnicas relativas à instalação dos equipamentos e Licenças Anatel;

30.6. Manter, durante toda a execução do contrato, estoque de equipamentos de reposição, sistemas de monitoramento e softwares, bem como qualquer dispositivo tecnológico e corpo técnico especializado, compatível com as obrigações assumidas, com habilitação e qualificação exigidas na Licitação;

30.7. Instalar e manter fielmente nos locais indicados pela DTI, os itens demandados, bem como toda a infraestrutura necessária, responsabilizando-se por sua qualidade e adequação integral ao objeto contratado.

30.8. Especificar, fornecer, instalar, substituir e manter estabilizados, sob o ponto de vista do seu funcionamento adequado, em face dos requisitos técnicos licitados, todos os dispositivos tecnológicos que fazem parte dos fornecimentos.

30.9. Nos casos em que houver a substituição de peças ou dos equipamentos decorrentes de qualquer dano ocorrido na infraestrutura de TIC, estes são de inteira responsabilidade da Contratada.

30.10. Garantir os níveis de qualidade, estabilidade e suporte aos serviços de funcionamento das redes de comunicação conforme especificado nos detalhes técnicos de cada item.

30.11. Obedecer fielmente aos prazos fixados pela DTI para instalação e manutenção, conforme especificado nos detalhes técnicos de cada item.

30.12. Observar fielmente a Legislação do IEF, IBAMA, e outros órgãos de proteção do meio-ambiente;

30.13. Pagar todos os impostos, taxas, obrigações fiscais e todas as despesas operacionais que incidam sobre os produtos contratados;

30.14. O serviço de infraestrutura de servidores, softwares e configurações, deverá englobar implantação, execução e manutenção;

30.15. A Contratada se responsabilizará pelo fornecimento e instalação dos materiais e equipamentos necessários à prestação dos fornecimentos.

30.16. A Contratada se responsabilizará por eventuais adaptações nas instalações físicas nas dependências do contratante, assim como a infraestrutura externa, para a implantação dos serviços contratados (passagem de cabos, lançamento de fibras ópticas, adaptação de tomadas etc.);

30.17. A Contratada para o lote 1, deverá ainda instalar ponto de atendimento em Formiga/MG em até 60 (sessenta) dias a contar da emissão da ordem de fornecimento para implantação da rede de fibra óptica.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

31. PENALIDADES

31.1. Nas hipóteses de descumprimento contratual, inexecução total ou parcial, poderá a Administração aplicar ao contratado as seguintes sanções;

31.2. Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretam prejuízos significativos ao objeto e à Administração.

31.3. Ficará impedido de licitar e contratar com o Município de Formiga, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, a pessoa jurídica que praticar qualquer dos atos contemplados no artigo 7º, da Lei Federal nº 10.520/02 e no artigo 49 do Decreto Federal nº 10.024/2019

31.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no item anterior conforme dispõe art. 87, inciso IV da lei 8.666/93

31.5. Ficam estabelecidos os seguintes percentuais de multas, aplicáveis quando do descumprimento contratual:

31.6. Multa compensatória no percentual de até 10% (dez por cento), calculada sobre o valor total estimado do contrato, pela recusa em assinar o contrato, no prazo máximo de 5 (cinco) dias, após regularmente convocada, sem prejuízo da aplicação de outras sanções previstas no Art. 87 da Lei 8666/93;

31.7. Multa de mora no percentual de até 0,3% por dia, calculada sobre o valor do fornecimento em mora, até o limite de 30 dias;

31.8. Após 30 dias de fornecimento em mora, multa compensatória no percentual de até 10% do fornecimento inadimplente, calculada sobre o valor remanescente do item do contrato, no exercício fiscal, caracterizando a inexecução;

31.9. A aplicação das penalidades capituladas nos subitens anteriores não impossibilitará a incidência das demais cominações legais contempladas no art. 87 da Lei 8.666, de 21/06/1993, publicada no DOU de 22/06/1993.

31.10. As multas e outras sanções aplicadas só poderão ser relevadas motivadamente e por conveniência administrativa, mediante ato da autoridade superior devidamente justificado.

31.11. O montante da multa poderá, a critério do Município de Formiga/MG, ser cobrado de imediato ou compensado com valores de pagamentos devidos ao fornecedor, independentemente de qualquer notificação.

31.12. Para efeito de aplicação de qualquer penalidade, são assegurados o contraditório e a ampla defesa.

31.13. As sanções previstas, em face da gravidade da infração, poderão ser aplicadas cumulativamente, após regular processo administrativo em que se garantirá a observância dos princípios do contraditório e da ampla defesa.

32. CONDIÇÕES GERAIS

a) Os fornecimentos dos itens deverão formar um sistema integrado, assim os mesmos deverão ser realizados de maneira a otimizar as instalações físicas e desempenho lógico, inclusive redução de consumo elétrico e pontos de falhas, portanto serão admitidos equipamentos que atendam um ou mais itens descritos no presente Edital, juntamente com soluções agregadas, híbridas, compartilhadas, e aproveitamento de possíveis itens já existentes nos locais indicados.

b) As execuções dos itens com unidade de medida igual à mensalidade serão pagos de forma recorrente, mês a mês, durante o período do contrato.

c) Responsabilizar-se pela contratação de todos os itens que possivelmente venham a ser necessários para os fornecimentos, como projetos executivos, desenhos, planilhas, imóveis,



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

redes e estruturas necessárias para os fornecimentos, incluindo redes para o(s) sistemas; para garantir a segurança das imagens/dados e não permitir nenhum intruso na rede, a mesma poderá ser segregada por meios físicos ou lógicos; Para um melhor resultado do objeto, poderão ser aceitas alterações no escopo / especificações, desde que atendendo o objetivo de forma similar ou superior e devidamente justificadas.

d) Ficará a cargo da contratada os custos com veículos, equipamentos, materiais, possíveis EPI's, ferramentas, caminhão munck com cesta, alimentação dos funcionários da contratada, gastos com deslocamento da contratada e despesas decorrentes da manutenção dos equipamentos da contratada.

e) Ficam incluídas nas despesas às expensas da contratada todos os possíveis materiais acessórios para montagem, infraestrutura e adequação dos serviços objeto deste Edital, em comodato, como por exemplo: equipamentos, cabos UTP; Conectores; switches; Cabos diversos; Tomadas; Conectores; Adaptadores; Cabos ópticos; Cabos de energia; Buchas; Parafusos; Suportes; Abraçadeiras;

f) Sobre os itens 1.1 a 1.5 a serem fornecidos, os riscos de vandalismos, roubos ou furtos de equipamentos correrão por conta da Contratada, devendo a mesma realizar os reparos e reposições de equipamentos, quando e se for o caso.

g) No caso de danos em virtude de raios e surtos elétricos, a empresa deverá fornecer sem ônus as manutenções.

h) Sobre o item 1.1 PUNTO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS (LAN-TO-LAN):

I. Ocorrendo inviabilidade de implantação por meio óptico, à critério da CONTRATANTE e com viabilidade técnica e financeira da CONTRATADA, poderá ser admitida interconexão por rádio em frequência em 5,8Ghz ou similar, inclusive a subcontratação de empresa fornecedora de conexão 3G ou 4g ou link por satélite.

II. Deverá ser utilizada tecnologia FTTx/GEPON ou superior na rede MAN a ser construída e disponibilizada.

III. Após a emissão de cada ORDEM DE SERVIÇO, a CONTRATADA deverá promover estudo de viabilidade técnica/financeira sobre os itens/endereços demandados, devendo em até 15 dias apontar possíveis inviabilidades. Após análise de viabilidade, as instalações devem ser concluídas em até 180 dias. Eventos de força maior e os que dependam de terceiros, ocasionarão pausa na contagem de prazos.

IV. Consideram-se como endereços para a realização das possíveis instalações, toda a área urbana e rural do município, cabendo a contratante a indicação dos locais de interesse, e a CONTRATADA deverá realizar a análise de viabilidade técnica / financeira de atendimento.

V. A CONTRATANTE reserva-se o direito de solicitar a transferência de local de interesse atendido pelo PUNTO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS (LAN-TO-LAN), para outro endereço, mediante a prévia análise de viabilidade técnica e ou financeira pela CONTRATADA, devendo arcar com os custos da nova instalação, para cada solicitação que possa vir a ser feita, por ponto.

i) Sobre o item 1.6:

I. No caso de contratação de duas unidades do item Datacenter, a CONTRATANTE a seu critério, poderá exigir que os servidores sejam alocados em 02 sites (locais) distintos, sendo que a conexão de dados com o 2º site, poderá ser via WAN (internet dedicada) em conexão de 100Mb.

II. Para cada site de Datacenter (local remoto distinto) deverá ser aplicada uma única conexão de dados para atender todos os servidores alocados no mesmo, sendo esta a conexão disponibilizada para o primeiro servidor alocado, portanto vedada conexões exclusivas para cada servidor, objetivando desta forma a padronização quanto a segurança, para todo o site.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

- j) Deverão ser realizados reparos em todos os equipamentos que apresentarem defeitos, estando a cargo da contratada a retirada do(s) equipamento(s), envio para assistência técnica, retorno da assistência técnica, custos de reparos de reinstalação reoperacionalização;
- k) Nas instalações e manutenções, poderão ser aproveitados/utilizados itens possivelmente existentes, inclusive de reposição e os equipamentos podem ser fixados em estruturas pré-existent;
- l) Conforme necessidade, poderão ser contratados múltiplos de um mesmo item em um mesmo endereço a ser indicado.
- m) A contratada não poderá subempreitar os fornecimentos no seu todo, podendo, contudo, fazê-lo parcialmente, desde que previamente autorizado pela fiscalização.
- I. A subcontratação não poderá exceder ao percentual de 90 % do valor total do contrato, devendo a empresa realizar os fornecimentos que não foram objeto de subcontratação.
- II. Para tais fornecimentos que porventura venham a ser subcontratados fica mantida a inteira responsabilidade direta da contratada.
- n) A CONTRATANTE não permitirá que pessoas estranhas ao quadro funcional da CONTRATADA tenham acesso aos equipamentos fornecidos;
- o) A energia elétrica será de responsabilidade da CONTRATANTE.
- p) Quando o fornecimento envolver fornecimento ou manutenção de rede de fibra óptica com atendimento superior a 30 pontos, a empresa deverá manter equipe técnica local para realizar os atendimentos nível I.
- q) Para consulta e conhecimento dos interessados, o protocolo do Edital permanecerá afixado no quadro de avisos localizado na Rua Barão de Piumhi, 92 (1º Andar) – Centro - Formiga–MG, cuja cópia poderá ser obtida através do site www.formiga.mg.gov.br ou através de requerimento dirigido à Diretoria de Compras Públicas, na Rua Barão de Piumhi 92A (2º Andar) – Centro – Formiga/MG.
- r) O procedimento licitatório que dele resultar obedecerá integralmente a Lei n.º 8.666/93, Lei nº 10.520/02 e suas respectivas alterações, Decreto Federal nº 10.024/19 bem como o **Decreto Municipal 3912 de 05 de maio de 2008** e as demais normas e condições estabelecidas no Edital e seus anexos.

33. DAS CONDIÇÕES E PRAZOS PAGAMENTO

33.1. O pagamento decorrente da concretização do objeto licitado será efetuado pela Tesouraria Municipal e PREVIFOR, por processo legal, em até 30 dias a contar da data de emissão e apresentação da Nota Fiscal.

33.2. Os pagamentos à Contratada somente serão realizados mediante a efetiva execução do objeto nas condições estabelecidas, que será comprovado por meio de atestação no documento fiscal correspondente pela secretaria requisitante.

33.3. A Nota Fiscal / Fatura deverá ser emitida pela Contratada em inteira conformidade com as exigências legais e contratuais, especialmente as de natureza fiscal.

33.4. O Fiscal e/ou a Secretaria Municipal de Fazenda, SAAE e PREVIFOR, identificando qualquer divergência na Nota Fiscal / Fatura, deverá devolvê-la à contratada para que sejam feitas as correções necessárias, sendo que o prazo estipulado será contado somente a partir da reapresentação do documento, desde que devidamente sanado o vício.

33.5. O pagamento devido pelo Contratante será efetuado por meio de depósito em Conta Bancária a ser informada pela Contratada ou, eventualmente, por outra forma que vier a ser convenionada entre as partes.

33.6. Nenhum pagamento será efetuado enquanto estiver pendente de liquidação qualquer obrigação por parte da Contratada, sem que isso gere direito a alteração de preços, correção monetária, compensação financeira ou paralisação da execução do objeto do Contrato.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

33.7. Durante a vigência do(s) contrato(s), os preços dos serviços poderão ser reajustados a cada 12 (doze) meses, tendo como marco inicial, a data limite para apresentação das propostas, pelo IGPM ou o índice oficial que vier a substituí-lo.

33.8. No caso de atraso de pagamento, desde que a contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, serão devidos pelo Município encargos moratórios à taxa nominal de 1% ao mês, conforme determina o Código Civil Brasileiro.

33.9. Todo pagamento que vier a ser considerado contratualmente indevido será objeto de ajuste nos pagamentos futuros ou cobrados da Contratada.

34. DA HABILITAÇÃO

34.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA

- a) Cédula de identidade do responsável legal da empresa.
- b) Registro comercial, no caso de empresa individual;
- c) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;
- d) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;
- e) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

34.2. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

- a) Prova de inscrição no cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);
- b) Certidão de Regularidade da Fazenda Pública Federal, conjunta com a Dívida Ativa da União que abrange regularidade com o INSS;
- c) Certidão de Regularidade Estadual;
- d) Certidão de Regularidade Municipal (da sede do licitante);
- e) Certidão de Regularidade do FGTS, expedido pela Caixa Econômica Federal demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por Lei;
- f) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), expedida gratuita e eletronicamente pelo TST (Tribunal Superior do Trabalho, disponível no site www.tst.jus.br/certidao), para comprovar a inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, nos termos do art. 29, V da Lei nº 8.666/93 e art. 642-A da CLT (incluído pela Lei nº 12.240/11).

34.3. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

- a) Certidão Negativa de Falência e Concordatas, expedida pelo cartório distribuidor da comarca da sede da pessoa jurídica, de acordo com o inciso II do artigo 31 da Lei 8.666/93.

34.4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

34.4.1 LOTE 1

- a) Registro e regularidade na entidade profissional competente, Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), possuindo como responsável técnico engenheiro eletricitista ou engenheiro em telecomunicação.
- b) Comprovação de capacidade Técnica operacional por meio de apresentação de atestado de fornecimento, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome de profissional técnico do quadro da licitante, por execução de fornecimentos compatíveis com as parcelas de maior relevância, em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, conforme Art. 30. da lei 8.666.
- c) Para comprovação das parcelas de maior relevância para capacidade técnica operacional, o atestado deve comprovar fornecimento e manutenção de um sistema integrado, dotado dos recursos abaixo:



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

- I.** Rede de fibra óptica em escala municipal, interconectando prédios em locais distintos do município, com conexão de 1Gb em cada ponto cliente e conexão de 10GB com redundância no CPD do cliente. Proteção de dados por Firewall de próxima geração UTM, dotado de antivírus, sistemas de prevenção de intrusão (IPS), inspeção de pacotes SSL;
- II.** Câmera OCR (leitura de placas) integrada ao sistema de vigilância da Polícia Militar, denominado Hélios.
- III.** Sistema WLAN com servidor controlador; suporte a no mínimo 2.000 mil hosts; HOTSPOT de autenticação de usuários dotado de recurso de divulgação de vídeos e realização de pesquisas; rádios transmissores com tecnologia de atendimentos em dual band, 2,4GHZ e 5GHZ, protocolo AC, recurso MIMO.
- IV.** Sistema de monitoramento de funcionamento de equipamentos IPs.
- V.** Manutenção, reposição de peças e suporte técnico, com atendimento 24hx7 dias por semana. Disponibilidade (uptime) de 98%; latência <= 20ms; perdas de pacotes <= 2%.
- d)** Comprovação Técnica profissional se dará pela comprovação de a licitante possuir em seu quadro de responsáveis técnicos junto ao CREA/CFT, na data prevista para a entrega da proposta, responsável devidamente registrado e regular com a entidade profissional competente, detentor de atestado de capacidade técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, por execução de serviços compatíveis com as parcelas de maior relevância, em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, conforme art. 30. da lei 8.666.
- e)** Para comprovação das parcelas de maior relevância para capacidade técnica profissional, o atestado deve comprovar fornecimento e manutenção de um sistema integrado, dotado dos recursos abaixo:
- I.** Rede de fibra óptica, dedicada, formada pelo mínimo de 90 pontos de atendimento, de um mesmo cliente em um mesmo município, com conexão de 1Gb em cada ponto cliente e conexão de 10GB com redundância no CPD do cliente. Proteção de dados por Firewall de próxima geração UTM, dotado de antivírus, sistemas de prevenção de intrusão (IPS), inspeção de pacotes SSL;
- II.** Câmera OCR (leitura de placas) integrada ao sistema de vigilância da Polícia Militar, denominado Hélios.
- III.** Sistema WLAN com servidor controlador; suporte a no mínimo 2.000 mil hosts; HOTSPOT de autenticação de usuários dotado de recurso de divulgação de vídeos e realização de pesquisas; rádios transmissores com tecnologia de atendimentos em dual band, 2,4GHZ e 5GHZ, protocolo AC, recurso MIMO.
- IV.** Sistema de monitoramento de funcionamento de equipamentos IPs
- V.** Manutenção, reposição de peças e suporte técnico, com atendimento 24hx7 dias por semana. Disponibilidade (uptime) de 98%; latência <= 20ms; perdas de pacotes <= 2%.
- f)** É vedada a somatória de atestados, pois o objeto de contratação é um sistema integrado, onde as parcelas de maior relevância exigidas devem funcionar de forma simultânea, integradas entre si, em uma mesma infraestrutura, portanto é necessário que a empresa demonstre experiência com este cenário, para assim defender o interesse público, principalmente tendo em vista que o objeto se trata de infraestrutura de TIC (Tecnologia da informação e comunicação), onde um mal funcionamento irá comprometer o funcionamento das repartições públicas.
- g)** A critério do pregoeiro poderá ser realizada de diligências para a confirmação quanto à veracidade das informações apresentadas.
- h)** Indicação das instalações e do aparelhamento mínimo que serão utilizados nos fornecimentos (Artigo 30, II, Lei 8.666): a) Máquina de fusão óptica com alinhamento por núcleo. Detalhar marca e modelo; b) Equipamento de interconexão de rede óptica



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

(concentrador OLT). Detalhar marca e modelo; c) Firewall NGFW a ser implementado. Detalhar marca e modelo.

i) A Licitante deverá indicar e comprovar que possui pessoal técnico adequado e disponível para a realização do objeto da licitação, bem como das qualificações exigidas, envolvendo pelo menos: a) responsável técnico de campo com qualificação em eletrônica ou telecomunicação, detentor de certificado NR 10 (trabalhos com elétrica) e certificado de NR 35 (trabalhos em altura); b) profissional qualificado em redes de fibra óptica FTTX; c) profissional qualificado em operação de máquina de fusão óptica por núcleo; d) profissional certificado pelo fabricante do sistema Firewall NGFW ofertado;

j) O(s) responsável(is) técnico(s) deverá(ão) estar inscrito(s) e regular(es) com a entidade profissional competente, CREA ou CFT/CRT, e apresentar(em) atestado, comprovando as parcelas de maior relevância exigidas (alínea C). O atestado técnico profissional deverá vir acompanhado da CAT (certidão acervo técnico).

k) A prova de que a empresa possui pessoal técnico adequado, bem como das qualificações exigidas, deverá ser comprovada através de certificados ou diplomas, juntamente com a relação com a empresa, com contrato social, em se tratando de sócio da empresa, e no caso de empregado, mediante cópia autenticada da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) ou outro documento que comprove o vínculo, e se contratado através do contrato.

l) Serão dispensadas as comprovações de vinculação dos Profissionais RT - Responsáveis Técnicos – que estiverem relacionados na Certidão de Registro da Pessoa Jurídica licitante no CREA e ou CFT/CRT.

m) Justificativas: O objeto licitado se trata de uma solução integrada, onde as parcelas de maior relevância exigidas devem funcionar de forma simultânea e interligadas, em uma mesma infraestrutura, processando elevadas quantidades de conexões simultâneas e alta densidade de dados, portanto é necessário que a empresa demonstre efetiva experiência com este cenário, principalmente tendo em vista que o objeto se trata de infraestrutura de TIC (Tecnologia da informação e comunicação), com importância semelhante a energia elétrica, pois na falta da mesma ou um mal funcionamento irá comprometer o funcionamento das repartições públicas, portanto é dever da administração pública tomar todas as medidas legais cabíveis para contratação de empresa efetivamente capacitada, em consonância a lei 8.666: “Art. 30. A documentação relativa à qualificação técnica limitar-se-á a:

I - registro ou inscrição na entidade profissional competente;

II - comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, e indicação das instalações e do aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;”

n) No que tange ao pessoal técnico, as exigências são as mínimas possíveis de modo a comprovar a capacidade técnica de execução do objeto, inclusive a NR 10 estabelece os requisitos mínimos de prevenção para os profissionais que trabalham com instalações elétricas. Já a NR 35 estabelece os requisitos mínimos de proteção no trabalho feitos em altura.

o) A comprovação de atendimento às Normativas é crucial para o desenvolvimento do objeto, visto estar diretamente relacionado a execução do contrato, tanto no momento de implementação da infraestrutura, quanto no momento de manutenção a ser realizada.

p) Para fins de comprovação das parcelas de maior relevância, o licitante deverá apresentar um único atestado visto a complexidade da estrutura a ser implementada no Município, e depois mantida pela licitante vencedora, o que requer uma estrutura física e técnica compatível com a execução do sistema integrado, o qual, para redução de custos ao



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

erário, irá compartilhar estruturas com todos os itens constantes no Edital e Termo de Referência, sendo de suma importância a comprovação de experiência em cenário compatível, ou seja, de fornecimento conjunto dos recursos demandados e o compartilhamento da estrutura de rede central (rede MAN).

34.4.2. LOTE 2

a) Registro e regularidade na entidade profissional competente, Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), possuindo como responsável técnico engenheiro eletricitista ou engenheiro em telecomunicação, possuindo como responsável técnico engenheiro eletricitista ou engenheiro em telecomunicação. (Exigência justificada conforme artigo 48 da Resolução CONFEA: “a capacidade técnico-profissional de uma pessoa jurídica é representada pelo conjunto de acervos técnicos dos profissionais integrantes de seu quadro-técnico”

b) Comprovação de capacidade Técnica operacional por meio de apresentação de atestado de fornecimento, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome de profissional técnico do quadro do licitante, por execução de fornecimentos compatíveis com as parcelas de maior relevância, em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, conforme Art. 30. da lei 8.666.

c) Para comprovação das parcelas de maior relevância para capacidade técnica operacional, o atestado deve comprovar fornecimento e manutenção de um sistema integrado, dotado dos recursos abaixo:

I.fornecimento de no mínimo 140 (cento e quarenta) linhas telefônicas IPs, com demais estruturas necessárias, como PBX IP.

d) Comprovação Técnica profissional se dará pela comprovação de a licitante possuir em seu quadro de responsáveis técnicos junto ao CREA/CFT, na data prevista para a entrega da proposta, responsável devidamente registrado e regular com a entidade profissional competente, detentor de atestado de capacidade técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, por execução de serviços compatíveis com as parcelas de maior relevância, em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, conforme Art. 30. da lei 8.666.

e) Para comprovação das parcelas de maior relevância para capacidade técnica profissional, o atestado deve comprovar fornecimento e manutenção de um sistema integrado, dotado dos recursos abaixo:

II.fornecimento de no mínimo 140 (cento e quarenta) linhas telefônicas IPs, com demais estruturas necessárias, como PBX IP.

f) É vedada a somatória de atestados, pois o objeto de contratação é um sistema integrado, onde as parcelas de maior relevância exigidas devem funcionar de forma simultânea, integradas entre si, em uma mesma infraestrutura, portanto é necessário que a empresa demonstre experiência com este cenário, para assim defender o interesse público, principalmente tendo em vista que o objeto se trata de infraestrutura de TIC (Tecnologia da informação e comunicação), onde um mal funcionamento irá comprometer o funcionamento das repartições públicas.

g) A critério do pregoeiro poderá ser realizada de diligências para a confirmação quanto à veracidade das informações apresentadas.

h) A Licitante deverá indicar e comprovar que possui pessoal técnico adequado e disponível para a realização do objeto da licitação, bem como das qualificações exigidas, envolvendo pelo menos: a) responsável técnico experiência com telefonia IP;

i) O(s) responsável(is) técnico(s) deverá(ão) estar inscrito(s) e regular(es) com a entidade profissional competente, CREA ou CFT/CRT, e apresentar(em) atestado,



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

comprovando as parcelas de maior relevância exigidas (alínea C). O atestado técnico profissional deverá vir acompanhado da CAT (certidão acervo técnico).

j) A prova de que a empresa possui pessoal técnico adequado, bem como das qualificações exigidas, deverá ser comprovada através de certificados ou diplomas, juntamente com a relação com a empresa, com contrato social, em se tratando de sócio da empresa, e no caso de empregado, mediante cópia autenticada da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), ou cópia simples e apresentação do documento original para autenticação junto a Contratante, ou outro documento que comprove o vínculo, e se contratado através do contrato.

k) Serão dispensadas as comprovações de vinculação dos Profissionais RT - Responsáveis Técnicos – que estiverem relacionados na Certidão de Registro da Pessoa Jurídica licitante no CREA e ou CFT/CRT.

l) A Contratada deverá apresentar licença de STFC (Serviço de Telefonia Fixa Comutada) junto a ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações).

m) Justificativas: O objeto licitado se trata de uma solução integrada, onde as parcelas de maior relevância exigidas devem funcionar de forma simultânea e interligadas, em uma mesma infraestrutura, processando elevadas quantidades de conexões simultâneas e alta densidade de dados, portanto é necessário que a empresa demonstre efetiva experiência com este cenário, principalmente tendo em vista que o objeto se trata de infraestrutura de TIC (Tecnologia da informação e comunicação), com importância semelhante a energia elétrica, pois na falta da mesma ou um mal funcionamento irá comprometer o funcionamento das repartições públicas, portanto é dever da administração pública tomar todas as medidas legais cabíveis para contratação de empresa efetivamente capacitada, em consonância a lei 8.666: “Art. 30. A documentação relativa à qualificação técnica limitar-se-á a:

I - registro ou inscrição na entidade profissional competente;

II - comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, e indicação das instalações e do aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;”

n) No que tange ao pessoal técnico, as exigências são as mínimas possíveis de modo a comprovar a capacidade técnica de execução do objeto.

o) Para fins de comprovação das parcelas de maior relevância, o licitante deverá apresentar um único atestado visto a complexidade da estrutura a ser implementada no Município, e depois mantida pela licitante vencedora, o que requer uma estrutura física e técnica compatível com a execução do sistema integrado, o qual, para redução de custos ao erário, irá compartilhar estruturas com todos os itens constantes no Edital Termo de Referência, sendo de suma importância a comprovação de experiência em cenário compatível, ou seja, de fornecimento conjunto dos recursos demandados e o compartilhamento da estrutura junto a rede de dados do município.

34.4.3. A licitante que deixar de apresentar quaisquer dos documentos exigidos para a presente licitação ou os apresentar em desacordo com o estabelecido neste Edital no termo de referência e seus anexos, será inabilitada.

34.5. JUSTIFICATIVA DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

34.5.1. A documentação solicitada é autorizada pelo Artigo 30, incisos I e II, da Lei no 8.666/93 e objetiva certificar a habilitação e aptidão para a realização dos serviços ora contratados, amparando o Contratante na execução dos serviços nos quesitos de segurança e qualidade, uma vez que se trata de serviços técnicos especializados.

34.5.2. A exigência de Registro da CONTRATADA no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e/ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismos (CAU) é autorizada



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

pelo art. 30, da Lei 8.666/93, e objetiva certificar a habilitação e aptidão para a realização dos serviços ora contratados.

34.5.3. A apresentação da CAT (Certidão de Acervo Técnico), com vinculação do atestado que comprova a realização dos serviços, demonstra que os serviços são expedidos em nome do profissional responsável técnico e a vinculação deste com a empresa por meio da Certidão de Registro de Pessoa Jurídica.

34.6. DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA – FINANCEIRA DAS EMPRESAS

34.6.1. Certidão Negativa de Falência, Concordata e Recuperação Judicial ou Extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, em data não anterior a 90 (noventa) dias da abertura da sessão pública, se outro prazo não constar do documento.

34.6.2. Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício, já exigíveis e apresentados na forma da Lei Federal nº 6.404/76 e Lei Federal nº 10.406/2002, que comprovem a boa situação financeira licitante, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados monetariamente, quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta, tomando como base a variação, ocorrida no período, atualização pelo Índice Geral de Preços - Mercado (IGP-M), publicado pela Fundação Getúlio Vargas – FGV ou por outro indicador que o venha a substituir;

34.6.3. Se necessária a atualização monetária do Balanço Patrimonial, deverá ser apresentado, juntamente com os documentos em apreço, o memorial de cálculo correspondente.

34.6.4. Se a licitante tiver sido constituída há menos de 1 (um) ano, o Balanço Patrimonial deverá ser substituído pela demonstração contábil relativa ao período de funcionamento ou pelo Balanço de Abertura, bem como dos índices financeiros.

34.6.5. Serão considerados aceitos como na forma da Lei o Balanço Patrimonial (inclusive o de abertura) e demonstrações contábeis assim apresentados:

a) Publicados em Diário Oficial; ou

b) Publicados em Jornal; ou

c) Cópia ou fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio da proponente; ou

d) cópia ou fotocópia do livro Diário, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da proponente ou em outro órgão equivalente, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento.

34.6.6. Comprovação do Capital Social ou patrimônio líquido, igual ou superior a 10% (dez por cento) do valor da proposta para fornecimento global por 12 meses, admitido à atualização para a data da apresentação da Proposta através de índices oficiais, conforme artigo 31, parágrafos 2º e 3º da Lei Federal nº 8.666/93, e suas alterações.

34.6.7. A capacidade Financeira da sociedade empresarial será avaliada mediante os indicadores abaixo calculados pelas seguintes fórmulas:

Índice de Liquidez Geral (ILG) expressado da forma seguinte:

Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo

ILG = ----- = ou > 1,00.

Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo

Índice de Liquidez Corrente (ILC) expressado da forma seguinte:

Ativo Circulante

ILC = ----- = ou > 1,00.

Passivo Circulante



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

Grau de endividamento (GE) expressado da forma seguinte:

Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo

GE =----- = ou < 1,00

Ativo Total

34.7. Para fins de avaliação da capacidade financeira, a empresa deverá apresentar memorial dos cálculos dos índices, assinado pelo Contador com indicação do número do registro no CRC.

34.8. O licitante que apresentar índices econômicos iguais ou inferiores a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral, Solvência Geral e Liquidez Corrente deverá comprovar que possui (capital mínimo ou patrimônio líquido) equivalente a 10% (dez por cento) do valor total estimado contratação ou do item pertinente, conforme art. 31, § 3o da lei 8.666/93.

34.9. DO CUMPRIMENTO DO ART. 7º, XXXIII DA CRFB/88:

a) assinalar em campo próprio do sistema a situação em que se enquadra a empresa no que se refere ao cumprimento do art. 7º, XXXIII da CRFB/88.

34.9.1. Sob pena de inabilitação, todos os documentos apresentados para habilitação deverão estar em nome do licitante e, preferencialmente, com número do CNPJ e endereço respectivo, observando-se que:

a) Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz;

b) Se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, salvo aqueles que, pela própria natureza, comprovadamente, só puderem ser emitidos em nome da Matriz ou aqueles que abrangem matriz e filiais.

34.9.2. Todos os documentos que não possuírem data de validade estabelecida pelo órgão expedidor deverão ter sido emitidos nos últimos 90 (noventa) dias.

34.9.3. Os documentos retirados da internet terão sua autenticidade certificada junto aos “sites” dos órgãos emissores.

35. DO PROCEDIMENTO E JULGAMENTO

35.1. No horário e local indicado no preâmbulo, será aberta a sessão de processamento do Pregão Eletrônico.

35.2. Para efeitos da Lei Complementar nº 123/2006, as microempresas e empresas de pequeno porte deverão marcar em campo próprio do sistema a sua condição.

35.3. A falsidade da declaração prestada objetivando os benefícios da Lei Complementar nº 123/06 caracterizará infração administrativa, sem afastar as demais infrações penais cabíveis.

35.4. A análise das propostas pelo (a) Pregoeiro (a) visará ao atendimento das condições estabelecidas neste Edital e seus anexos, sendo desclassificadas as propostas cujo objeto não atenda as especificações, prazos e condições fixadas no Edital;

a) No tocante aos preços, as propostas serão verificadas quanto à exatidão das operações aritméticas que conduziram ao valor total orçado, procedendo-se às correções no caso de eventuais erros, tomando-se como corretos os preços unitários. As correções efetuadas serão consideradas para apuração do valor da proposta.

35.5. Atendidos todos os requisitos será (ão) considerada (s) vencedora (s) a (s) licitante (s) que oferecer (em) o **MENOR PREÇO POR LOTE.**

35.6. Serão desclassificadas as propostas que conflitem com as normas deste Edital ou a legislação em vigor.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

35.7. Se a oferta não for aceitável, ou se a licitante desatender as exigências para a habilitação, o (a) Pregoeiro (a) examinará a oferta subsequente de menor preço, negociará com o proponente, decidirá sobre a sua aceitabilidade e, em caso positivo, verificará as condições de habilitação e assim sucessivamente, até a apuração de uma oferta aceitável em razão de atender aos requisitos de habilitação, caso em que será declarado vencedor.

35.8. No caso de eventuais falhas, omissões ou outras irregularidades o (a) Pregoeiro (a) poderá, no julgamento da habilitação e das propostas, sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível aos licitantes, e lhes atribuirá validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

35.9. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento acima, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

35.10. Os **documentos complementares** à proposta e à habilitação, quando necessários à confirmação daqueles exigidos no edital e já apresentados, serão encaminhados pelo licitante melhor classificado após o encerramento do envio de lances, no prazo de até 03 (três) horas contado da solicitação do Pregoeiro (a) no sistema.

35.11. A verificação será certificada pelo (a) Pregoeiro (a) e deverão ser anexados aos autos os documentos passíveis de obtenção por meio eletrônico, salvo impossibilidade devidamente justificada.

35.12. A Administração não se responsabilizará pela eventual indisponibilidade dos meios eletrônicos, no momento da verificação. Ocorrendo essa indisponibilidade e não sendo apresentados os documentos alcançados pela verificação, a licitante será inabilitada.

35.13. Constatado o atendimento dos requisitos de habilitação previstos neste Edital, a licitante será habilitada e declarada vencedora do certame.

35.14. As empresas vencedoras dos itens/lotos se houver modificação do valor destes em razão da fase de lances, deverá enviar nova proposta por escrito contendo os preços unitários e por lote dos itens por ela vencidos.

36. DOS RECURSOS, ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

36.1. Declarado o vencedor e disparado o aviso de recurso no chat, qualquer licitante que desejar poderá manifestar imediata e motivadamente a intenção de recorrer dentro do prazo de **30 (trinta) minutos** em campo próprio no sistema com registro da síntese das suas razões.

a) ao (a) Pregoeiro (a) caberá o juízo de admissibilidade.

a.1) não serão recebidos recurso sobre assuntos meramente protelatórios ou quando não for suficientemente justificada e fundamentada a intenção de interpor o recurso pelo licitante;

b) aceite o recurso pelo (a) Pregoeiro (a), será facultado ao licitante juntar memoriais no prazo de **03 (três) dias úteis** (contados a partir do primeiro dia útil após o dia da sessão do pregão);

c) os demais licitantes ficarão intimados para, se desejarem, apresentar suas contrarrazões, no prazo de três dias, contado da data final do prazo do recorrente, assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa dos seus interesses.

36.2. A falta de manifestação imediata e motivada do licitante importará a decadência do direito de recurso e a adjudicação do objeto da licitação pelo (a) Pregoeiro (a) ao vencedor.

36.3. O acolhimento de recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

36.4. Decididos os recursos, a autoridade competente fará a adjudicação do objeto da licitação ao licitante vencedor.

36.5. Na ocorrência de manifestação ou interposição de recurso de caráter meramente protelatório, ensejando assim o retardamento da execução do certame, a autoridade competente poderá, assegurado o contraditório e a ampla defesa, aplicar a pena estabelecida no artigo 7º da Lei nº 10.520/02 e legislação vigente.

36.6. Os recursos e respectivas impugnações cabíveis deverão obedecer aos seguintes requisitos, sob pena de não serem conhecidos:

36.6.1. Ser dirigido a Prefeitura Municipal de Formiga – MG- Diretoria de Compras Públicas, aos cuidados do (a) Pregoeiro (a), no prazo de 03 (três) dias úteis, conforme estabelecido acima;

36.6.2. Ser dirigido ao Prefeito Municipal de Formiga - MG, nos casos de anulação ou revogação, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, nos termos do art. 109, inciso I, alínea “c”, da Lei Federal nº 8.666/93;

36.7. Não serão conhecidas as razões de recursos interpostos após o respectivo prazo legal, e/ou subscrito por representante que não comprove poder de representação legal.

36.8. Interposto o recurso, o (a) Pregoeiro (a) poderá reconsiderar a sua decisão ou encaminhá-lo devidamente informado à autoridade competente.

36.9. Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente adjudicará o objeto do certame à licitante vencedora e homologará o procedimento.

36.10. O recurso terá efeito suspensivo e o seu acolhimento importará a invalidação dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

36.11. A adjudicação será feita por LOTE.

36.12. A decisão em grau de recurso será definitiva e dela dar-se-á conhecimento aos interessados, através de comunicação por escrito.

36.13. É facultado à Administração transferir a adjudicação aos licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo 1º (primeiro) classificado, inclusive quanto aos preços, ou revogar a licitação, independentemente da aplicação das sanções previstas neste edital, nas condições do § 2º, do art. 64 da Lei 8.666/93;

36.14. Poderá a proposta de a licitante ser desclassificada até a contratação, se tiver a Administração conhecimento de fato ou circunstância superveniente que desabone sua regularidade fiscal, jurídica, qualificação técnica e/ou econômico-financeira. Neste caso, poderá ser procedida nova classificação, efetuando-se a convocação das licitantes remanescentes.

37. PRAZO E CONDIÇÕES PARA ASSINATURA DO CONTRATO

37.1. Após a adjudicação do objeto da licitação a vencedora terá o prazo de até 05 dias, a contar da data do recebimento da convocação, para assinar o contrato, na Procuradoria Municipal: Barão de Piumhi- 42 Centro, 3º andar.

37.2. O prazo concedido para assinatura do Contrato poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado, durante o seu transcurso, pela parte, e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

37.3. Decorrido o prazo estipulado no subitem **37.1**, se a Adjudicatária não assinar o contrato no prazo e condições estabelecidas, decairá do direito à mesma, sujeitando-se às sanções previstas no art. 81 da Lei 8.666/93, sem prejuízo das demais medidas legais cabíveis.

37.4. É facultado à Administração transferir a adjudicação aos licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

pelo 1º (primeiro) classificado, inclusive quanto aos preços, ou revogar a licitação, independentemente da aplicação das sanções previstas neste edital, nas condições do § 2º, do art. 64 da Lei 8.666/93;

37.5. Poderá a proposta de a licitante ser desclassificada até a contratação, se tiver a Administração conhecimento de fato ou circunstância superveniente que desabone sua regularidade fiscal, jurídica, qualificação técnica e/ou econômico-financeira. Neste caso, poderá ser procedida nova classificação, efetuando-se a convocação das licitantes remanescentes.

37.6. Condições para assinatura do contrato: Instrumento público ou particular de mandato, este último com firma reconhecida, outorgando poderes ao signatário da contratação, quando não se tratar de sócio ou diretor autorizado através de estatuto ou contrato social.

38. DISPOSIÇÕES GERAIS

38.1. Em caso de discordância existente entre as especificações deste objeto descritas no **LICITANET – LICITAÇÕES ON-LINE** e as especificações constantes deste Edital prevalecerão as últimas.

38.2. A participação do proponente na presente licitação pressupõe a aceitação das condições estipuladas deste Edital.

38.3. As normas disciplinadas deste Pregão serão interpretadas em favor da ampliação da disputa, observada a igualdade de oportunidades entre as proponentes, sem comprometimento do interesse público, e dos contratos delas decorrentes.

38.4. Para consulta e conhecimento dos interessados, o protocolo do Edital permanecerá afixado no quadro de aviso localizado na Rua Barão de Piumhi, 92 (1º Andar) – Centro – Formiga - MG, cuja cópia poderá ser obtida através dos Sites www.formiga.mg.gov.br, www.licitanet.com.br/ ou através de requerimento dirigido à Diretoria de Compras Públicas, na Rua Barão de Piumhi 92 A (2º Andar) - Centro, Formiga–MG.

38.5. O procedimento licitatório que dele resultar obedecerá integralmente a Lei n.º 8.666/93, lei n.º 10.520/02, Decreto n.º 10.024/19, bem como o **Decreto Municipal 3912 de 05 de maio de 2008** e as demais normas e condições estabelecidas no Edital.

38.6. O edital será disponibilizado no endereço eletrônico www.formiga.mg.gov.br ou podendo ser solicitado pelo e-mail pregoeirosmpmformiga@gmail.com.

Formiga, 09 de março de 2023.

AMORA MORAIS DIAS ALCÂNTARA ALVES
COORDENADORA DE PREGÃO

MARDEN DE OLIVEIRA LIMA
GABINETE DO PREFEITO

MILLENA RIBEIRO DA SILVA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

ALEX SANDRO ALVARENGA AROUCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA

ANUAR TEODORO ALVES
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO HUMANO

DAIANE LEAL FARIA
CONTROLADORIA MUNICIPAL

CLEUTON ALVES LIMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE FAZENDA

RODRIGO RIBEIRO ARANTES
PROCURADORIA MUNICIPAL

ROMULO CABRAL DE OLIVEIRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE FISCALIZAÇÃO E REGULAÇÃO URBANA

JADERSON TEIXEIRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E ESPORTES

FELIPE BASILIO NUNES
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRÂNSITO

HUMBERTO DE PAULA CUNHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO AMBIENTAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

GLEISON FRADE
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

RONALDO CÂNDIDO DA SILVA
SUPERINTENDENTE EXECUTIVO – INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS
SERVIDORES PÚBLICOS MUNICIPAIS DE FORMIGA – PREVIFOR

FLÁVIO PASSOS
DIRETOR GERAL SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO - SAAE



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

ANEXO 01

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO DE CONTRATAÇÃO

O presente pregão tem como finalidade o registro de preço para futura e eventual contratação de empresa(s) especializada(s) em prestação de serviços tecnológicos de infraestrutura e comunicação, para atender as diversas secretarias municipais da Prefeitura, Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE, Instituto de Previdência dos Servidores Públicos Municipais de Formiga – PREVIFOR bem como para atender os convênios celebrados pelo Município com a Polícia do Estado de Minas Gerais/7 CIA PM MAMB, com o Tiro de Guerra e Junta Militar 19-4ºRM-013-00.

2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

O Município necessita de infraestrutura de Tecnologia da Informação – TI para prover aos usuários o armazenamento de dados e acessos em rede, acesso à internet, a interconectividade dos sistemas implementados, bem como os aspectos relacionados à autenticidade das informações. É imensurável o valor das informações produzidas, administradas, armazenadas e distribuídas, sendo vital para o andamento das atividades administrativas o pleno funcionamento de cada um dos ativos de TI.

Outro aspecto fundamental, é a proteção de dados, uma vez que as invasões por hackers têm aumentado sobremaneira nos últimos anos, sendo que um dos casos mais graves ocorreu na Prefeitura do Rio de Janeiro em agosto de 2022, deixando dezenas de sistemas inoperantes.

A Diretoria de Tecnologia da Informação – DTI é a área responsável pela manutenção do parque tecnológico do Município em níveis aceitáveis de funcionamento. Além disso, esta diretoria é a responsável por fazer com que o parque tecnológico atenda satisfatoriamente às demandas das unidades, auxiliando-as no desenvolvimento de suas atividades finalísticas, sem perda de produtividade ou de informações.

A presente contratação tem como intuito, modernizar a informatização da Prefeitura Municipal, sanar a largura de banda de comunicação que se encontra deficiente para atender as demandas atuais, bem como para fornecer um serviço adequado de acesso à rede mundial de computadores. A internet atual contratada apresenta gargalos e por vezes lentidões durante o expediente normal do trabalho. Mediante análise, verificou-se a imprescindibilidade da ampliação do link de conexão entre as unidades públicas e com a internet, com velocidade, estabilidade e segurança adequada para suprir as necessidades atuais e futuras.

No tocante ao link dedicado, a justificativa da contratação se dá também tendo em vista a Lei n. 13.709, de 14 de agosto de 2018, Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD, que disciplina a proteção de dados pessoais e que deve ser observado pelos municípios e que inclusive estipula sanções em caso de vazamento de dados. Assim sendo, o link dedicado confere à Administração Municipal segurança na sua comunicação e compartilhamento de dados.

O certame tem como finalidade, no quesito banda larga, adquirir uma solução integrada e otimizada de comunicação de modo a garantir acesso à rede mundial de computadores de forma eficiente com velocidade, estabilidade e segurança adequada para suprir as necessidades dos órgãos municipais, postos de saúde, escolas, entre outros.

Desta forma, a DTI considera necessária a realização de processo licitatório para a contratação de fornecimentos para reestruturação da comunicação, segurança e armazenamento de dados e sistemas, incluindo equipamentos, assistência e suporte técnico permanente.

3. CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

O presente certame será julgado pelo menor preço por lote.

3.1. JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

O julgamento tipo menor preço por lote, busca a agilidade da prestação dos serviços de instalação, manutenção e configuração dos itens explanados nesse termo de referência efetuada pelas empresas contratadas, em todas as diversas secretarias municipais da Prefeitura, Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE, Instituto de Previdência dos Servidores Públicos Municipais de Formiga – PREVIFOR, bem como para atender os convênios celebrados pelo Município com a Polícia do Estado de Minas Gerais/7 CIA PM MAMB, com o Tiro de Guerra e Junta Militar 19-4ºRM-013-00.

O objetivo da Administração Pública em licitar é garantir que o objeto seja adjudicado pelo melhor preço por lote, dando oportunidade para que mais fornecedores especializados nos objetos licitados em lotes separados possam concorrer. É certo que há várias empresas especializadas em cada ramo dos lotes em questão, logo, a separação em lotes trará a este certame maior competitividade e vantagens, haja vista que contratará empresas especializadas em cada setor, recebendo um objeto de qualidade superior e com um menor valor.

4. CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DO OBJETO

O objeto será aceito após a verificação pelos fiscais, responsáveis pelo gerenciamento e inspeção do processo licitatório, do cumprimento de todas as obrigações e especificações constantes no contrato ou instrumento equivalente, no edital e nos demais documentos integrantes do processo licitatório, e ainda em conformidade com a legislação de regência. Seguem abaixo as descrições dos elementos que constituem os itens de cada lote, sendo:

LOTE 1 - LOCAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA DE TIC – REDES MAN/WAN/WLAN, MÓDULO DE VIGILÂNCIA, REDE RÁDIO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT. TOTAL A REGISTRAR	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL
1.1	PONTO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS (LAN-TO-LAN), em locais de interesse a serem indicados pela administração, via sistema de rede de dados por fibra óptica (MAN), Firewall de próxima geração (NGFW)	Locação mensal	90	R\$ 3.049,33	R\$ 274.439,70
1.2	MÓDULO DE VIGILÂNCIA, COM 01 CÂMERA OCR (LEITURA DE PLACAS DE VEÍCULOS), complementar ao item 1.1, incluindo equipamentos e suprimentos necessários	Locação mensal	5	R\$ 1.596,67	R\$ 7.983,35
1.3	MÓDULO DE WLAN/WIFI OUTDOOR, complementar ao item 1.1, formado por módulo rádio base WLAN, incluindo equipamentos e suprimentos necessários	Locação mensal	30	R\$ 746,67	R\$ 22.400,10
1.4	DATACENTER REMOTO, incluindo conexão, firewall, gestão,	Locação mensal	02	R\$ 30.643,33	R\$ 61.286,66



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

	operação, suporte e manutenção				
1.5	LINK DE DADOS WAN (INTERNET) 1Gbps COM SERVIÇO DE MITIGAÇÃO DE ATAQUES DDoS	Serviço mensal	02	R\$ 8.156,67	R\$ 16.313,34
1.6	Serviço de implantação de PONTO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS (LAN-TO-LAN)	Serviço único	90	R\$ 3.790,00	R\$ 341.100,00
1.7	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE DATACENTER REMOTO, incluindo conexão, firewall, gestão, operação, suporte e manutenção	Serviço único	02	R\$ 26.433,33	R\$ 52.866,66
1.8	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE LINK DE DADOS WAN (INTERNET) 1Gbps COM SERVIÇO DE MITIGAÇÃO DE ATAQUES DDoS	Serviço único	02	R\$ 8.493,00	R\$ 16.986,00
1.9	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO SOBRE PONTOS DE COMUNICAÇÃO VIA RÁDIO EXISTENTE NO MUNICÍPIO	Serviço mensal	90	R\$ 955,00	R\$ 85.950,00
VALOR TOTAL LOTE 1					R\$ 879.325,81

LOTE 2: LOCAÇÃO E INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA DE TIC – TELEFONIA IP

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT. TOTAL A REGISTRAR	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL
2.1	Licença ramal	Locação mensal	140	R\$ 30,10	R\$ 4.214,00
2.2	Licença de softphone para reuniões	Locação mensal	10	R\$ 64,20	R\$ 642,00
2.3	Licença de software para telefonista	Locação mensal	4	R\$ 145,99	R\$ 583,96
2.4	Telefone IP Básico	Locação mensal	140	R\$ 23,83	R\$ 3.336,20
2.5	Telefone IP Avançado	Locação mensal	40	R\$ 76,25	R\$ 3.050,00
2.6	Telefone IP sem fio DECT	Locação mensal	40	R\$ 37,05	R\$ 1.482,00
2.7	Base para Telefone IP sem fio DECT	Locação mensal	140	R\$ 38,87	R\$ 5.441,33
VALOR TOTAL LOTE 2					R\$ 18.749,49
TOTAL: R\$ 898.075,77					

5. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

5.1. LOTE 1: LOCAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA DE TIC – REDES MAN/WAN/WLAN, MÓDULO DE VIGILÂNCIA, REDE RÁDIO.

ITEM 1.1 – PONTO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS (LAN-TO-LAN)

- 5.1.1. Locação de ponto de infraestrutura de interconexão de dados (lan-to-lan), em locais de interesse a serem indicados pela administração.
- 5.1.2. Estarão inclusos: sistema de rede de dados por fibra óptica (MAN a ser criada), sistema de segurança Firewall de próxima geração (NGFW), juntamente com manutenção e reposição de equipamentos por conta de desgastes naturais, vandalismo, roubos ou furtos.
- 5.1.3. Este módulo destina-se a locação de infraestrutura integrada, em endereços urbanos e rurais, a serem indicados pelo município.
- 5.1.4. Definição de rede MAN: Metropolitan Area Network, ou rede de área metropolitana, são redes de dados com abrangência municipal, interconectando prédios e ou redes e ou equipamentos.
- 5.1.5. Redes MAN são comumente utilizadas em sistemas municipais, para interconexão de:
 - 5.1.5.1. Prédios públicos
 - 5.1.5.2. Câmeras de vigilância
 - 5.1.5.3. Semáforos
 - 5.1.5.4. Radares
 - 5.1.5.5. Pontos de *hotspot* (internet gratuita)
 - 5.1.5.6. Outros itens e ou estruturas compatíveis com redes de dados IP
- 5.1.6. A empresa deverá criar e instalar a infraestrutura necessária para a implantação da MAN, a qual deverá ser responsável por toda a comunicação de dados, entre os locais de interesse indicados.
- 5.1.7. Todos os endereços deverão comunicar entre si e juntamente com o CORE da infraestrutura, formando assim a MAN.
- 5.1.8. Cada unidade de contratação deste ITEM, atenderá um endereço de interesse distinto.
- 5.1.9. A infraestrutura MAN deverá prover conexão de alta velocidade e estabilidade, para tráfego simultâneo de dados, suportando os sistemas existentes e viabilizando o crescimento tecnológico envolvendo principalmente:
 - 5.1.9.1. Dados de internet;
 - 5.1.9.2. Dados de servidores de arquivos;
 - 5.1.9.3. Dados de servidores de gestão;
 - 5.1.9.4. Dados de servidores backup
 - 5.1.9.5. Dados de PABX
 - 5.1.9.6. Dados de Câmeras e alarmes dos prédios públicos
 - 5.1.9.7. Dados de Câmeras ou radares ou semáforos de áreas públicas
 - 5.1.9.8. Dados de pontos de *hotspot* (internet gratuita)
 - 5.1.9.9. Dados de expansões de sistemas existentes
 - 5.1.9.10. Dados de novos sistemas
 - 5.1.9.11. Outros itens e ou estruturas compatíveis com redes de dados IP
- 5.1.10. Além de formar a infraestrutura MAN do município, este item também deverá suportar os itens opcionais abaixo descritos:



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

- 5.1.10.1. Sistemas de geração/transmissão de vídeo;
- 5.1.10.2. Sistema de transmissão de dados WLAN outdoor/indoor;
- 5.1.11. Cada PONTO DE INFRAESTRUTURA deve ser composto, no mínimo pelos itens abaixo:

A) Locação de infraestrutura de interconexão MAN, conforme configurações mínimas deste Termo de Referência, incluindo:

- Rede intranet entre todos os equipamentos a serem fornecidos e instalados no local indicado, conforme as configurações mínimas;
- Proteções elétricas, conforme as configurações mínimas;
- Rack, conforme as configurações mínimas;
- Conexões elétricas de todos a serem fornecidos no local;

B) Locação de sistema de FIREWALL DE PRÓXIMA GERAÇÃO (NGFW), conforme configurações mínimas deste Termo de Referência, a ser implementado no CORE da rede;

C) Locação de itens de adequações, conforme configurações mínimas deste Termo de Referência, incluindo Equipamento roteador de borda com recursos de:

- VLANs
- QoS
- BGP

D) No caso de contratação opcional de algum MÓDULO DE VIGILÂNCIA, deverá ser fornecido:

D.1) Sistema central de monitoramento: equipamentos e softwares para montagem de central de monitoramento a ser instalada em local a ser indicado pelo município. A central deverá ser fornecida de forma única, ou seja, uma única central para monitorar todas as câmeras objeto de fornecimento, devendo a mesma ser estruturada com capacidade computacional de hardware e software, de forma a atender o quantitativo total de fornecimento do mês em curso, conforme demanda. Detalhamento da central:

- 01 terminal de acesso, com painel em LED 40", hardware e software, para acesso as imagens ao vivo e gravadas. Deverão ser fornecidos todos os itens, como CPU, teclado, mouse, monitor;
- Deverá ser fornecido PONTO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS (LAN-TO-LAN), para comunicação com a rede MAN de fibra óptica;
- A central deverá ser conectada à rede MAN por fibra óptica que deverá ser disponibilizada pela empresa PROPONENTE;
- Todos os equipamentos necessários para exibição e operação deverão estar inclusos;
- Sistema de intranet local, interconectando todos os equipamentos;
- Sistema de conexão elétrica para todos os equipamentos;
- Sistema de proteção elétrica, conforme configurações mínimas deste Termo de Referência;
- Mobiliário para a central;
- Sistema nobreak com autonomia mínima de 1 hora;
- Recursos: Acesso aos módulos geradores de imagens, alocados nos locais de interesses remotos a serem indicados e aos sistemas servidores, para:
 - iii. Recepção e exibição de imagens online, ao vivo.
 - iv. Recepção e exibição de imagens gravadas a partir do(s) servidor(es).



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

D.2) Sistema servidor de monitoramento para as câmeras: equipamentos e softwares deverão ser alocados em local a ser fornecido e mantido pela empresa interessada, no município, ou em local indicado pelo município.

O local deverá ser adequado para este fim, sendo vedada instalação em rack outdoor. Deverá ter suporte a funcionamento em caso de queda de energia, por até 2 horas.

- Deverá ser fornecido PONTO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS (LAN-TO-LAN), para comunicação com a rede MAN de fibra óptica;
- O módulo servidor deverá ser fornecido de forma única, ou seja, composto por quantidade de servidores de imagens necessários e demais hardwares e softwares, para suportar todas as câmeras objeto de fornecimento, instaladas nos locais de interesse indicados. A capacidade computacional de hardware e software deverá ser adequada de forma a atender a demanda corrente no mês.
- Detalhamento dos Servidores e recursos:
 - i. Plataforma(s) servidora(as) completa(s), com hardwares e softwares, com capacidade de gravação de todas as imagens geradas nos locais de interesse; Recepção, armazenamento e transmissão de imagens para a central de monitoramento e outros terminais de acesso e ou aplicativos de smartphones; Storage de gravação de imagens por período mínimo de 30 dias em resolução FULL HD 1080p; Reciclagem automática das imagens; Plataforma(s) com suporte a conexões cliente/servidor; Software de visualização de imagens para smartphones, a ser utilizado pela CONTRATANTE;
 - ii. Sistema de proteção elétrica, conforme configurações mínimas;
 - iii. Sistema nobreak com autonomia de 2 horas.

E) No caso de contratação opcional de MÓDULO DE WLAN/WIFI OUTDOOR, deverá ser fornecido sistema servidor para os sistemas de comunicação sem fio Rádio Base: Equipamentos e softwares deverão ser alocados em local a ser fornecido e mantido pela empresa interessada, ou em local indicado pelo município. O local deverá ser adequado para este fim, sendo vedada instalação em rack outdoor. Deverá ter suporte a funcionamento em caso de queda de energia, por até 2 horas.

F) O sistema servidor central deverá ser fornecido de forma única, ou seja, composto por quantidade de hardwares e softwares necessários, com capacidade computacional adequada de forma a atender a demanda corrente de cada mês, disponibilizando os recursos:

- Monitoramento de status de cada ERB instalada;
- Monitoramento de quantidade de hosts conectados por ERB;
- Monitoramento de tráfego;
- Controle de banda;
- Controle de RF;
- O sistema servidor, com hardware e software, para prover o controle sobre todas as ERBs/ redes WLANs que venham a ser fornecidas nos locais de interesse indicados;
- Suporte a terminal de acesso remoto, de modo a permitir que a partir do CPD da prefeitura, o servidor municipal responsável pelo TI, consiga acessar o sistema, de modo a monitorar o funcionamento e ou realizar ajustes em qualquer ERB / rede WLAN controlada.;
- O acesso pelo CPD, deverá ser por IP local, devendo a empresa contratada fornecer sistema servidor VPN e módulo cliente VPN, caso necessário, para viabilizar a conexão de forma segura;



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

- Todos os equipamentos e acessórios necessários para o funcionamento deverão estar inclusos;
 - Sistema de proteção elétrica;
 - Sistema nobreak com autonomia de 2 horas;
 - Caso necessário, deverá ser fornecido PONTO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS (LAN-TO-LAN), para comunicação com a rede MAN de fibra óptica;
 - Sistema servidor central de HOTSPOT de autenticação de usuários, dotado de recurso de divulgação de vídeos e realização de pesquisas, configuração de tempo de navegação;
 - Sistema firewall, Filtro de sites à serem acessados a partir das ERBs/WLANs dos locais de interesses;
- G) Equipamentos de backup: sobre as locações, a contratada deverá prever um estoque de equipamentos de reposição, compatíveis com as falhas detectadas durante os fornecimentos.
- H) Quando demandado, deverá ser fornecido 01 poste com altura externa do solo mínima de 4 metros, no endereço de instalação, destinado a receber os equipamentos, juntamente com os MÓDULOS opcionais de VIGILÂNCIA e ou WIFI/WLAN, conforme o caso.

ITEM 1.2 – MÓDULO DE VIGILÂNCIA, COM 01 CÂMERA OCR (LEITURA DE PLACAS DE VEÍCULOS).

- 5.2.** Locação de módulo de vigilância, complementar ao item 1.1, formado por 01 câmera OCR (leitura de placas de veículos), incluindo equipamentos e suprimentos necessários, juntamente com manutenção e reposição de equipamentos por conta de desgastes naturais, vandalismos, roubos ou furtos

- A) No local de interesse indicado, que já tenha recebido ponto de infraestrutura (item 1.1), deverá ser adequada a infraestrutura, de modo a serem disponibilizados:
- Fornecimento e fixação de câmera fixa, com tecnologia OCR embarcada na própria câmera ou no sistema servidor, destinada à leitura de placas de veículos que circulam pelas vias públicas, com cobertura de 01 faixa de rodagem da via;
 - Sobre os equipamentos deverão ser fornecidos:
 - I. Rede Intranet, conforme configurações mínimas deste Termo de Referência;
 - II. Conexões elétricas;
 - III. Demais itens correlacionados;
 - A critério da Contratante, as câmeras podem ser instaladas em local diverso do local de infraestrutura (item 1.1). Neste caso a energia elétrica, intranet até o módulo de infraestrutura (item 1.1), e a estrutura de fixação (poste, parede, outros), ficam a cargo da Contratante.
 - A câmera deverá ser interconectada com sistema HÉLIOS da Polícia Militar.
 - As câmeras deverão ter suporte à:
 - I. Envio de imagens para múltiplas centrais e ou terminais;
 - II. Controle de acesso por senha, por usuário;
 - III. Geração de imagens de forma ininterrupta 24 horas por dia;
 - IV. Transmissão das imagens por meio da rede MAN que deverá ser disponibilizada;



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

- V. Visualização remota de imagens, a partir de terminais de visualização, central de monitoramento e smartphones, para que assim os servidores públicos possam realizar as tratativas de interesse.

B) Equipamentos de backup: Sobre as locações, a contratada deverá prever um estoque de equipamentos de reposição, compatíveis com as falhas detectadas durante os fornecimentos.

C) Para este item não caberá valor de instalação, pois se trata apenas de um complemento ao item 1.1, portanto as tratativas de instalação sendo suportadas pela manutenção do mesmo.

ITEM 1.3 – MÓDULO DE WLAN/WIFI OUTDOOR

- 5.3. Locação de módulo de WLAN (WIFI), complementar ao item 1.1, formado por rádio base WLAN, incluindo equipamentos e suprimentos necessários, juntamente com manutenção e reposição de equipamentos por conta de desgastes naturais, vandalismos, roubos ou furtos;

A) No local de interesse indicado, que já tenha recebido módulo de infraestrutura (item 1.1), deverá ser adequada a infraestrutura, de modo a serem disponibilizados:

- Fornecimento e fixação de RÁDIO BASE WLAN OUTDOOR adicional, para disponibilização de *wifi*, conforme as configurações mínimas previstas neste Termo de Referência;
- Sobre os equipamentos deverão ser fornecidos:
 - IV. Rede Intranet, conforme configurações mínimas deste Termo de Referência;
 - V. Conexões elétricas;
 - VI. Demais itens correlacionados
- A critério da Contratante, o rádio pode ser instalado em local diverso do módulo de infraestrutura (item 1.1). Neste caso a energia elétrica, intranet até o módulo de infraestrutura (item 1.1), e a estrutura de fixação (poste, parede, outros), ficam a cargo da Contratante.

B) Equipamentos de backup: Sobre as locações, a contratada deverá prever um estoque de equipamentos de reposição, compatíveis com as falhas detectadas durante os fornecimentos.

C) Para este item não caberá valor de instalação, pois se trata apenas de um complemento ao item 1.1, portanto as tratativas de instalação sendo suportadas pela manutenção do mesmo.

ITEM 1.4 – SERVIDOR EM DATACENTER REMOTO

- 5.4. Fornecimento de servidor para uso em aplicações e ou storage, incluindo firewall, serviços de gestão, operação, suporte e manutenção.

5.4.1. ARQUITETURA DA SOLUÇÃO A SER FORNECIDA:

5.4.1.1. Locação de solução de servidor em Datacenter Remoto, composta por equipamentos instalados em local externo as instalações da Contratante.

5.4.1.2. O Datacenter Remoto deve ser composto por:

- I. Sistema dedicado de comunicação com a CONTRATANTE, incluindo lado do cliente (CPD da prefeitura) e lado remoto (Data Center remoto);



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

- II. Sistema servidor para uso em aplicações e ou storage;
- III. Sistema redundante de energia elétrica;
- IV. Sistema de refrigeração adequada para operação do servidor e demais equipamentos;
- V. Sistema de proteção elétrica;
- VI. Ativos e passivos de telecom e elétrica.

5.4.1.3. A locação de todos os equipamentos, softwares e infraestruturas necessárias à implementação da solução proposta, são de inteira responsabilidade da Contratada, de forma integral e ininterrupta.

5.4.1.4. A Contratada deverá gerenciar, monitorar, sustentar e operar de forma proativa, todos os recursos disponibilizados para o CONTRATANTE, de forma a garantir o correto funcionamento de todas as funcionalidades especificadas neste Termo de Referência, a partir de seu Centro de Operações de Rede (NOC), em regime 24 x 7 (24 horas por dia, 7 dias por semana).

5.4.2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

As instalações físicas e recursos de infraestrutura que suportarão o ambiente, deverão atender no mínimo as características abaixo:

5.4.2.1. Infraestrutura privada e dedicada de conexão

- I. Conexão por meio óptico, entre o CPD (alocado na prefeitura) da CONTRATANTE e o Datacenter Remoto a ser fornecido;
- II. A conexão a ser fornecida, deverá ser do tipo lan-to-lan;
- III. Prover todos os equipamentos, infraestruturas, cabos, e demais acessórios necessários, sejam em áreas internas e ou externas;
- IV. A velocidade de conexão deverá ser de 10 Gbps;
- V. Perdas de pacotes médias não superiores a 2%;
- VI. Latência média não superior a 20ms;
- VII. Disponibilidade média de 98%.

5.4.3. Servidor:

QTD	Configuração mínima	Sistema operacional
01	<p style="text-align: center;">SERVIDOR <u>FÍSICO DEDICADO</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Mínimo de 02 processadores- Cada processador com no mínimo: 10 (dez) cores 20 (vinte) Threads;- Memória RAM mínima: 128 Gb;- Armazenamento :1 tipo SSD NVME (sistema): mínimo de 500GB;- Armazenamento 2: tipo SSD NVME (storage): mínimo de 4TB;	Windows Server ou Linux, com Sistema de virtualização de máquinas virtuais, com recursos de backup, snapshot, suporte a cluster/nodes, replicação



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

<ul style="list-style-type: none">- Armazenamento 3: tipo HDD (storage): mínimo de 12TB;- Interface de rede para gerência: 1Gb;- Interface de rede A: 1Gb;- Interface de rede B: 10Gb.	
---	--

5.4.4. As unidades de armazenamentos poderão ser compostas por um ou mais dispositivos de armazenamento.

I. A solução deverá suportar possível contratação de 02 (dois) ou mais unidades deste ITEM (DATACENTER REMOTO), onde neste caso, a critério da CONTRATANTE, os DATACENTER REMOTO poderão ou não, estar em local remoto distinto, sendo site A (principal) e site B (backup).

II. Sobre Datacenter Remoto que venha a ser demandado, a CONTRATADA terá o prazo de até 90 dias para realizar o fornecimento físico.

III. Ocorrendo possíveis itens que dependam de terceiros para a conclusão do fornecimento, os prazos serão pausados.

5.4.5. FIREWALL

5.4.5.1. A CONTRATADA deverá fornecer e administrar solução de Firewall, que permita controlar os acessos aos servidores, via endereços IPs e VLANs;

5.4.5.2. As políticas de segurança/acessos, serão determinadas pela Contratante.

5.4.6. GESTÃO, OPERAÇÃO, SUPORTE E MANUTENÇÃO SOBRE O DATACENTER

5.4.6.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar equipes técnicas qualificadas de forma presencial e remota, sobre demandas do objeto, incluindo HARDWARE (equipamentos) e SOFTWARE (lógica/programas), incluindo custos com deslocamentos, estadias e alimentações, durante o processo de fornecimento, que se dará durante a vigência contratual.

5.4.6.2. Os itens acima expostos, incluem tratativas in loco nos endereços da Contratante, seja para tratar questões físicas e ou lógicas. Considera-se como endereços da Contratante, qualquer prédio público alocado no município.

5.4.6.3. Quando forem necessárias tratativas in loco, deverão ser previamente agendadas entre as partes.

5.4.6.4. A(s) equipe(s) deverá(ão) possuir qualificações especialmente em:

- I. Sistemas e equipamentos de network (redes sobre cabos metálicos e fibra óptica, incluindo switches, roteadores, Gbics...)
- II. Servidores
- III. Cloud Computing
- IV. Sistemas de virtualização
- V. Sistemas de backup
- VI. Firewall

5.4.6.5. Para cada tipo de equipe acima, a Contratada deverá possuir profissionais para tratativas lógicas e físicas, uma vez que cada trabalho demanda de profissionais com capacitações e experiências específicas, desta forma temos como exemplo, demandas sobre sistemas e equipamentos de network, onde deverão ser disponibilizados profissionais para atuarem sobre as questões lógicas (programações e configurações) e profissionais para tratativas físicas,



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

incluindo reparações de cabos, fusões de fibra óptica, atividades de elétrica e outras pertinentes, sejam em áreas internas ou externas, incluindo o fornecimento de caminhão munck e outros necessários a realização das atividades.

5.4.6.6. A Contratada deverá ter efetivo de forma a realizar os fornecimentos de forma contínua, incluindo momentos de férias e ou licenças de seus colaboradores.

5.4.6.7. Atendimentos adicionais a serem fornecidos:

- I. Suporte técnico nível II (demandas avançadas) sobre: Redes, Segurança, Servers, Windows Server AD);
- II. Suporte técnico nível III, resolução de problemas complexos e novas soluções em TIC;
- III. Os serviços deverão ser prestados para os técnicos da equipe de TI da Contratante, de forma remota ou in loco, conforme necessidade;
- IV. Os atendimentos aos usuários finais, serão realizados pela equipe técnica de TI da Contratante (incluindo suporte técnico nível I / helpdesk);
- V. Deverá ser prestado atendimento via telefone, aplicativos de mensagens ou portal web, conforme preferência da Contratante;
- VI. Os itens passíveis de suporte e manutenção incluem:
 - o Equipamentos e sistemas objeto do presente e a interface de recepção na estrutura da Contratante;
 - o Sistema operacional Windows Server objeto do presente;
- VII. Deverá ser fornecido suporte nível II e III, incluindo atendimento inloco, sobre aplicações alheias ao sistema operacional, onde a Contratante realizará a ponte entre os fornecedores das aplicações e a Contratada.

5.4.6.8. Monitoramento via NOC:

- I. A Contratada deverá monitorar a partir de seu NOC (Network Operations Center), o funcionamento de todos os itens fornecidos no presente, por meio dos protocolos ICMP e SNMP.
- II. Também deverão ser monitorados os equipamentos de rede da Contratante, conectados fisicamente ao objeto do presente item, desde que os mesmos possuam recursos para tal.

ITEM 1.5 – LINK DE DADOS WAN (INTERNET) 1Gbps COM SERVIÇO DE MITIGAÇÃO DE ATAQUES DDoS

5.5. Deverá ser fornecido link WAN com a internet de 1Gbps Full Duplex, com 100% de garantia de banda:

- I. Link deverá possuir redundância de rotas nacionais e internacionais.
- II. Conforme necessidade, deverão ser fornecidos até 10 IPs válidos.
- III. Disponibilidade mensal de no mínimo 98% e perdas de pacotes não superior a 2% (dois por cento).
- IV. Para proteção de acesso sobre o link de Internet, a CONTRATADA, deverá disponibilizar em seu backbone, proteção contra-ataques de negação de serviço, evitando assim a saturação da banda da Internet e indisponibilidade dos serviços em momentos de ataques DOS (Denial of Service) e DDOS (Distributed Denial of Service);
 - a) A técnica ANTI-DDOS utilizada deverá ser por métrica de volumetria, assim a contratada deverá enviar junto com a proposta técnica, qual a estratégia utilizada para mitigação de ataques DDOS sobre o circuito de



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

dados.

- b) O ataque deve ser mitigado separando o tráfego legítimo do malicioso, de modo que os serviços de Internet providos pelo cliente continuem disponíveis;
- c) A limpeza do tráfego deverá ser seletiva e atuar somente sobre os pacotes destinados ao IP atacado, todo tráfego restante não deverá sofrer nenhuma forma de limpeza ou desvio;
- d) A solução deve possuir mecanismos para filtragem de pacotes anômalos, garantindo a validade das conexões, sem efetuar qualquer limitação com base no número de sessões ou de pacotes por endereço, de modo a evitar o bloqueio de usuários legítimos;
- e) A CONTRATADA deve tomar todas as providências necessárias para recompor a disponibilidade do link em caso de incidentes de ataques de DDoS, recuperando o pleno funcionamento do mesmo;
- f) A solução deverá ser baseada em roteamento (BGP) e proteger os IPs, por meio de Centros de Mitigação. O ataque deverá ser mitigado em estrutura externa a ser fornecida pelo Contratado, separando o tráfego legítimo do malicioso, de modo que os serviços de Internet providos pelo Contratante continuem disponíveis aos seus usuários;
- g) A mitigação de ataques deve ser baseada em arquitetura na qual há o desvio de tráfego suspeito comandado pelo equipamento de monitoramento, por meio de alterações do plano de roteamento;
- h) Para a mitigação dos ataques o tráfego deverá ser encaminhado para limpeza preferencialmente em território brasileiro. O envio de tráfego para mitigação em centros internacionais deverá ser justificado em relatório.
- i) A Contratada deverá realizar a mitigação dos principais tipos de ataques conhecidos em até 15 minutos (após o tráfego ter sido anunciado e reconhecido pela contratada).
- j) Em casos de ataques não detectados pela solução, quando identificados pela Contratante, deverão ser mitigados pela Contratada, após a abertura de chamado através da Central de Atendimento, em até 15 (quinze) minutos, sem nenhum ônus ao Contratante.
- k) Deve suportar uma quantidade mínima de 50 (cinquenta) Ips protegidos.
- l) A contratada deverá prover o serviço de mitigação sem limitação de tempo de duração do ataque e com quantidade ilimitada de eventos de ataque ao longo da vigência contratual.
- m) Ademais, não deve existir restrição quanto ao tempo mínimo de intervalo entre mitigações.
- n) Nos períodos de ataque a latência do circuito deverá ser de no máximo 200 ms (milissegundos) quando a mitigação se originar dos centros de limpeza nacionais e de no máximo 350ms (milissegundos) quando se originar do(s) centro(s) internacionais.
- o) A solução deve manter uma lista dinâmica de endereços IP bloqueados, retirando dessa lista os endereços que não enviarem mais requisições maliciosas após um período de tempo considerado seguro por um determinado cliente;
- p) A solução deve suportar a mitigação automática de ataques, utilizando múltiplas técnicas como White Lists, Black Lists, limitação de taxa, técnicas desafio-resposta, descarte de pacotes malformados, técnicas



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

de mitigação de ataques aos protocolos HTTP/HTTPS, DNS, VPN, FTP, NTP, UDP, ICMP, correio eletrônico, bloqueio por localização geográfica de endereços IP, dentre outras;

- q) A solução deve implementar mecanismos capazes de detectar e mitigar todos e quaisquer ataques que façam o uso não autorizado de recursos de rede, para protocolo IPv4, camadas 3,4 e 7, com recurso de IA (Machine Learning), incluindo, mas não se restringindo aos seguintes proteções contra ataques:
- r) Ataques de inundação (Bandwidth Flood), incluindo Flood de UDP e ICMP;
- s) Ataques à pilha TCP, incluindo mal-uso das Flags TCP, ataques de RST e FIN, SYN Flood e TCP Idle Resets;
- t) Ataques que utilizam Fragmentação de pacotes, incluindo pacotes IP, TCP e UDP;
- u) Ataques de Botnets, Worms e ataques que utilizam falsificação de endereços IP origem (IP Spoofing);
- v) Visando evitar a saturações nas conexões do AS, a CONTRATADA deverá possuir capacidade de tratar até 200GB de throughput em seu sistema de mitigação.

ITEM 1.6 – SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE PONTO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS (LAN-TO-LAN)

- 5.6.** Realização de todas as atividades inerentes a instalação, reestruturação, capacitação, treinamento e adequações possivelmente necessárias, incluindo:
- I. Análises, projetos;
 - II. Serviços de instalações físicas;
 - III. Serviços de implantações lógicas

5.6.1. Consideram-se como endereços para a realização das possíveis instalações, toda a área urbana e rural do município.

ITEM 1.7 – IMPLANTAÇÃO DE DATA CENTER REMOTO

- 5.7.** A Contratada deverá realizar a implantação de DATA CENTER REMOTO, incluindo todos os itens necessários, dentre eles:
- I. Conectividade
 - II. Firewall
 - III. Servidor
 - IV. Firewall
 - V. Infraestrutura
 - VI. Outros correlacionados

5.7.1. A Contratada, conforme indicação da Contratante, deverá adequar o servidor a ser fornecido no DATA CENTER REMOTO, para receber os sistemas ativos ou funcionar como uma estrutura de contingência.

5.7.2. A implantação deverá ser realizada em 2 (dois) grupos de fornecimentos, conforme abaixo:

- a) Implantação
 - I. Fornecimentos de equipamentos, infraestruturas e outros



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

- II. Serviços de implantações físicas
- III. Serviços de implantações lógicas
- IV. Setup Inicial do servidor
- b) Migrações de aplicações ou estrutura de contingência:
 - I. A critério da Contratante, poderão ser realizadas as migrações das aplicações precedidas de tratativas que venham a ser necessárias, como análises, projetos, contatos junto a fornecedores de sistemas da Contratante.
 - II. A Contratada será responsável por realizar as configurações iniciais nos servidores, no que tange a hardware e ao sistema de virtualização;
 - III. As aplicações alheias ao SO, como softwares de gestão e outros, serão instaladas pelos fornecedores dos mesmos, onde a Contratada deverá apoiar em todo o processo sobre questões de sistema operacional, de virtualização e network.
 - IV. A Contratante em conjunto com a Contratada, irão definir e comunicar o fluxo de trabalho entre as áreas interessadas.
 - V. A Contratada deverá interagir com o Contratante de forma a levantar todas as informações necessárias para minimizar os impactos e agilizar os processos.
 - VI. Durante todo o processo, a Contratada deverá realizar ajustes na infraestrutura de forma a mitigar eventuais problemas que possam afetar o desempenho das aplicações, seja na estrutura do Datacenter e ou da CONTRATADA, incluindo fornecimento de serviços e equipamentos, como roteador, switch, rack e outros.
 - VII. Após as implantações e migrações, as operações e configurações básicas dos servidores ficam a cargo da Contratante, ficando a cargo da Contratada, suporte de nível II e III.

ITEM 1.8 – SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE LINK DE DADOS WAN (INTERNET)1GBPS COM SERVIÇO DE MITIGAÇÃO DE ATAQUES DDOS

- 5.8. Realização de todas as atividades inerentes a instalação, reestruturação, capacitação, treinamento e adequações possivelmente necessárias, incluindo:
 - I. Análises, projetos;
 - II. Serviços de instalações físicas;
 - III. Serviços de implantações lógicas
- 5.8.1. Consideram-se como endereços para a realização das possíveis instalações, toda a área urbana do município.

ITEM 1.9 - SERVIÇO DE MANUTENÇÃO SOBRE PONTOS DE COMUNICAÇÃO VIA RÁDIO EXISTENTE NO MUNICÍPIO

- 5.9. O município possui uma rede de transmissão de comunicação via rádio, entre os prédios públicos.
 - 5.9.1. Deverá ser ofertado valor de mensalidade, por ponto/prédio que venha a ser indicado para atendimento, a fim de ser fornecida manutenção no sistema, envolvendo hardware e software, sobre a estrutura de rádio que atende o local, incluindo os repetidores que transmitem para o mesmo.
 - 5.9.2. Fornecimentos a serem realizados:
 - 5.9.3. MONITORAMENTO E OPERAÇÃO DA(S) REDE(S) RÁDIO:
 - I. Deverão ser fornecidas equipes técnicas e sistemas para monitorar e operar as redes, detectando falhas e administrando todas as questões técnicas, sejam preventivas, corretivas ou de contingência, objetivando o funcionamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

- II. O monitoramento deverá ser realizado a partir da estrutura NOC (Centro de Operações de Rede) da CONTRATADA, em regime 24 x 7 (24 horas por dia, 7 dias por semana).

5.9.4. MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Entende-se por manutenção preventiva, tratativas cujo objetivo é diminuir as possibilidades de paralisações, visando manter a rede funcionando em condições normais, incluindo:

- I. Substituição de componentes que comprometam o funcionamento;
- II. Modificações necessárias com objetivo de corrigir estruturas e equipamentos que possam estar comprometidos;
- III. Limpezas, regulagens, inspeções e simulações;
- IV. Outras ações que defendam o pleno funcionamento das redes rádio

Deverão ser fornecidas equipes técnicas, ferramentais e estruturas necessárias a realização de atividades de manutenções preventivas, de modo a evitar quedas de conexões.

A manutenção preventiva do sistema deverá ser realizada em quantidade de horas suficientes para cumprir, no mínimo, as tarefas listadas a seguir:

- I. Verificar a comunicação com todos os ativos
- II. Monitorar nível de sinal dos pontos atendidos
- III. Fornecer e operar ferramenta de monitoramento (Dude ou Zabbix ou Graphana)

5.9.5. MANUTENÇÃO CORRETIVA:

- I. Entende-se por manutenção corretiva, aquela destinada a recuperar o funcionamento de estruturas e equipamentos inoperantes da rede rádio, seja de forma parcial ou total.
- II. Deverão ser fornecidas equipes técnicas, ferramentais e estruturas necessárias a realização das atividades necessárias.
- III. Manutenções sobre equipamentos que não possam ser realizadas in loco, a Contratada deverá realizar a remoção do item com problema, envio para assistência técnica, retorno da assistência técnica, reinstalação e reoperacionalização, arcando com os custos de reparos, transporte, mão de obra e outros afins.
- IV. Todas as tratativas lógicas deverão ser reoperacionalizadas nas manutenções, incluindo:
 - VLAN's
 - Parametros de QoS;
 - Regras de Firewall
 - Serviço de DHCP
 - Roteamentos
 - Etc

5.9.6. REPOSIÇÃO DE EQUIPAMENTOS, CABOS, ACESSÓRIOS E SUPRIMENTOS:

Deverão ser fornecidos todos os itens que não sejam passíveis de reparo, podendo os mesmos serem substituídos por similares desde que atendam a demanda que se destinam e ou venha a ser alterado / criado cenário que atenda a comunicação da rede rádio.

5.9.7. REPETIDORES: Existem repetidores instalados nos locais abaixo:

- I. Cemitério do Rosário – R. Padre Daniel N. Lindo São de Deus, 793;
- II. Morro da Melancia;
- III. Morro da Loreta;



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

- IV. Morro do Cristo;
- V. Escola Municipal CAIC – Rua: São Paulo, nº884, Novo Horizonte;

5.9.8. Seguem locais e detalhamentos das principais composições dos repetidores, porém não se limitando as mesmas:

Nome	Equipamento	Observação	QTD	Patrimônio
Loreta	Mikrotik Routerboard Rb 433		1	89705
	Painel Setorial 120º	Clientes	1	89704
	NanoBean 27dBi	PTP CAIC	1	89703
	NanoBean 27Dbi	PTP Melancia	1	89702
	AirGrid 27 Dbi	PTP Desen. Humano	1	89701
	Ubiquiti Rocket M5 Titanium		1	89900
	Módulos de torres		2	89899/89898
	Caixa Hermética	40x30x20cm	1	89897
	Suporte fixação de antena		3	89896
CAIC	Mikrotik Routerboard Rb 1100		1	89895
	Servidor Dell	Esxi com Proxy	1	89894
	Servidor Dell	Educação	1	89893
	Placa E1	Educação	1	89892
	Nobreak 800Va	educação	1	89891
	Balum	Educação	1	89890
	Servidor Dell	Telefonia	1	89889
	Switch PoE		1	89888
	NanoBean 27Dbi	PTP Cristo	1	89887
	NanoBean 27Dbi	PTP Rosário	1	89886
	NanoBean 27Dbi	PTP Loreta	1	89885
	NanoBean 25 Dbi	PTP Saúde	1	89884
	NanoBean 25 Dbi	PTP Prefeitura	1	89883
	AirGrid 27 Dbi	PTP Saúde 2	1	89882



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

	AirGrid 27 Dbi	PTP UBS Souza e Silva	1	89881
	Painel Setorial 120°	Clientes	1	89880
	Painel Setorial 120°	Clientes	1	89879
	Mikrotik Routerboard Rb 912	Clientes	1	89878
	Mikrotik Routerboard Rb 912	Clientes	1	89877
	Pig tail		4	
	Módulos de torres		1	89876
	Caixa Hermética	40x30x20cm	1	89875
	Suporte fixação de antena		5	89874/89873/89872/ 89871
Cristo	Mikrotik Routerboard Rb 433		1	89870
	Cartão XR5		1	89869
	Painel Setorial 120°	Clientes	1	89868
	Mikrotik Routerboard Rb 912		1	89867
	Painel Setorial 120°	Clientes	1	89866
	Switch 8 portas		1	89865
	NanoBean 27 Dbi	PTP CAIC	1	89864
	NanoBean 27 Dbi	PTP Educação	1	89863
	Mikrotik Sextant	PTP Rodoviária	1	89862
	Caixa Hermética	60x40x30	1	89861
	Caixa Hermética	40x30x20cm	1	89860
	Suporte fixação de antena		5	89859/89858/89857/ 89856/ 89855
	Banco de Bateria	2 Bateria e 1 Fontes	1	89854



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

Rosário	Mikrotik Routerboard Rb 433		1	89853
	Cartão XR 5		2	89852/89851
	Painel Setorial 120º	Clientes	1	89850
	Painel Setorial 120º	Clientes	1	89849
	AirGrid 27 Dbi	PTP UPA	1	89848
	Torre de 10 Metros	2Mts	5	89847/89846/89845/ 89844/ 89843
	Banco de Bateria	1 Bateria e 1 Fontes	1	89842
	Caixa Hermética	60x40x30	1	89841
	Caixa Hermética	40x30x20cm	1	89840
	Suporte fixação de antena		3	89839/89838/89837
Melancia	Mikrotik Routerboard Rb 450		1	89836
	Mikrotik Routerboard Rb 433		1	89835
	Cartão XR5		2	89834/89833
	Antena 29dbi	UBS Albertos	1	89832
	NanoBean	PTP CAIC	1	89831
	Caixa Hermética	40x30x20cm	1	89830
	Suporte fixação de antena		3	89829/89828/89827

5.9.9. Locais atendidos por rádio

Abaixo seguem principais endereços de referência, passíveis de serem demandados os fornecimentos de manutenção mensal, porém não se limitando aos mesmos.

Nº	Ponto	Endereço	Bairro
1	Prédio central da Prefeitura Municipal de Formiga	Rua Barão de Piumhi, 121	Centro
2	Prédio da Administração	Rua Barão de Piumhi, nº 92	Centro



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

3	Terminal Rodoviário, Departamento de Políticas Rurais – Incra, PROCON, Convênios, Junta Militar, CONSEP, Polícia Militar, Coordenação da Funerária Municipal, Conselho Criança e Adolescente, Desen. Econômico, Hotspot.	Praça Alberto Montarroyos, nº 150	Centro
4	Museu e Bolsa Família	Rua Governador Benedito Valadares, nº125	Centro
5	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Humano	Rua Sete de Setembro, nº 18	Centro
6	CEMUTE – Centro Municipal de Teatro	Rua Treze de Maio, nº 84	Centro
7	Casa do Engenheiro	Rua dos Ferroviários, nº 606	Centro
8	CRAS 1	Rua José Francino, nº 465	Rosário
9	CRAS 2	Rua Agostinho Teles de Castro, nº 320	N. Sra. de Lourdes
10	Conselho Tutelar	Rua Presidente Kenedy, nº 54	Centro
11	Casa Lar	Rua Jacinta, nº 2	Centro
12	Secretaria Municipal de Gestão Ambiental	Rua Cel. José Gonçalves D'Amarante, nº 134	Centro
13	PREVIFOR	Praça Olegário Maciel, nº42	Centro
14	CREAS	Rua Silviano Brandão, nº144	Centro
15	SINE	Rua Prof. Joaquim Rodarte, nº 168	Centro
16	Secretaria Municipal de Saúde – prédio central	Rua Dr. Teixeira Soares, nº 264	Centro
			N. Sra. Aparecida



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

17	Banco de Alimentos	Rua N. Sra. da Abadia, nº 574	(Água Vermelha
18	CAPS – Centro de Atendimento Psicossocial	Av. Sebastião Jorge Lasmar, 25	Novo Santo Antônio
19	Almoxarifado	Av. Dr. Henrique Braga, 16	Centro
20	CEO – Centro de Especialidades Odontológicas	Rua Quintino Bocaiuva, nº 55	Centro
21	UBS Abílio Coutinho	Rua do Expedicionário, nº 174	Quartéis
22	UBS Água Vermelha Dr. Enio José Batista	Rua N. Sra. Da Abadia, nº 574	N. Sra. Aparecida (Água Vermelha)
23	UBS Alvorada	Rua Salgado Filho, nº 360	Alvorada
24	UBS VARGEM GRANDE	Av. Geraldo Almeida, 604	Vargem Grande
25	Escola Municipal José Antônio do Couto	Rua Dom José Antônio do Couto, 148	Albertos, Zona Rural
26	UBS Centro – Dr. Álvaro Bezerra	Av. Jose Montoli, 96	Centro
27	UBS Cidade Nova	Rua Alamanda, 30	Cidade Nova
28	UBS Diego Souto Borges	Rua Nápolis, nº 725	N. Sra. De Lourdes
29	UBS Engenho de Serra	Rua Campos Altos, nº 88	São Geraldo (Engenho de Serra)
30	UBS Rosário	Rua José Francino, nº 465	Rosário
31	UBS Sagrado Coração de Jesus	Rua Iago Pimentel, nº 210	Sagrado Coração de Jesus
32	UBS Souza e Silva	Rua Bambuí, nº 1136	Souza e Silva
33	UPA – Unidade de Pronto Atendimento	Rua Miralda Batista Silva Carvalho,	Centro
		Rua Maria José Belo Alvarenga,	



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

34	UBS Areias Brancas	527	Bela Vista
35	UBS Vila Didi	Rua João Batista Souza Júnior, 26	Vila Didi
36	Secretaria Municipal de Educação- Sede	Travessa da Rua Padre João Dehon, s/n	Santa Tereza (Morro do Cristo)
37	Biblioteca Municipal Donatelli Gandra Fonseca	Rua Lassance Cunha, nº 671	Quinzinho
38	Biblioteca Pública "Dr. Sócrates Bezerra de Menezes"	Praça São Vicente Ferrer, nº 140	Centro
39	Biblioteca Municipal Ozório Garcia	Rua Alfa, nº 29	Ouro Negro
40	UAB (Universidade Aberta)/EMMEL (Escola Municipal de Música Eunésimo Lima)	Rua Alderico Nogueira, nº 470	Sagrado Coração de Jesus
41	Escola Municipal José Honorato de Castro	Av. Inhazinha Pires, nº 7	N. Senhora de Lourdes
42	CEMEI – Centro Municipal de Educação Integral Prof. José Juvêncio Fernandes	Rua Padre Alberico, nº 523	São Luiz
43	Centro Municipal de Educação Infantil "Conceição Maria de Almeida"	Rua Dr. Teixeira Soares, nº 1120	São Geraldo (Engenho de Serra)
44	Centro Municipal de Educação Infantil "D. Dercy Alves Praça"	Rua Alda Caetano de Paula, nº 797	N.Senhora de Lourdes
45	Centro Municipal de Educação Infantil "Dona Maruca"	Rua Hermínio Pio da Silva, nº 471	Vila Nirmatele
46	Centro Municipal de Educação Infantil "Maria Augusta Leão"	Rua Santo Hilário, nº 631	Souza e Silva
47	Casa do Adolescente	Rua José Cassiano Alves, nº 84	Quinzinho
	Centro Municipal de Educação Infantil "Nelson		



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

48	Alvarenga”	Rua José Cassiano Alves, nº 74	Quinzinho
49	Escola Municipal Lídia Braga	Rua Pe. Daniel Nascimento Lindo, nº 30	Rosário
50	Escola Municipal Angelita Gomes Pereira	Rua C Dois, nº 244	Cidade Nova
51	Escola Municipal Arlindo de Melo	Rua Padre Salvador Godói, nº 75	Souza e Silva
52	Escola Municipal Benedita Gomide Leite	Av. Geraldo Almeida, nº 600	Vargem Grande
53	Escola Municipal Dr. Afonso Henrique Braga – CAIC / CMEI Maria Hilda / CEMAP	Rua São Paulo, nº 901	Bela Vista
54	Escola Municipal Florêncio Rodrigues Nunes	Ponte Vila	Zona Rural
55	Escola Municipal Haydee Garcia Guerzoni	Boa Esperança	Zona Rural
56	Escola Municipal Célia de Melo Eufrásio	Rua Benjamim Guimarães, 310	Lajinha
57	Escola Municipal Miralda da Silva Carvalho	Rua Francisco Cabral, nº 240	N. Sra. De Lourdes
58	Escola Municipal Paulo Barbosa	Rua Hermínio Pio da Silva, nº 627	Nirmatele
59	Escola Municipal Prof. Franklin de Carvalho	Rua Ramiro Correa, nº 185	Areias Brancas
60	Centro Municipal de Educação Infantil Prof. José Jerônimo	Rua Américo Fonseca Portella, 531	Água Vermelha
61	CMEI OURO VERDE Centro Municipal de Educação Infantil Doralisse de Carvalho Ribeiro	Rua Pe. Daniel Nascimento Lindo, nº 30	Ouro Verde
62	Secretaria de Saúde 02	Rua Dr. Teixeira Soares, nº 150	Centro
63	Centro Municipal de Educação Infantil Dalva Barbosa Pereira	Avenida Geraldo Almeida, nº 400	Vargem Grande



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

64	Centro de Educação Múltipla Helena Kemper	Praça Getúlio Vargas, nº 18	Centro
65	Praça do PEC	Rua Dico Lavino, s/n	Novo Horizonte
66	UBS Bela Vista	Rua Maria José Belo Alvarenga, nº 631	Bela Vista
67	SAAE	Rua Antônio José Barbosa, 681	Santa Luzia
68	Cras III	Rua Alexandre Jose de Oliveira, 102	Souza e Silva
69	HOTSPOT MATRIZ	Praça São Vicente Férrer	Centro
70	HOTSPOT FERREIRA PIRES	Praça ferreira pires	Centro
71	Escola Municipal Pio 12	Rua Higino de Carvalho 78-90	Rosário
72	UBS Geraldo Veloso	Rua Joaquim Leone de Oliveira, nº 368	Vila Nova das Formigas
73	SAMU	Rua Alfa, nº 108	Ouro Negro

5.9.10. Detalhamentos dos equipamentos de cada ponto

Os equipamentos a seguir já estão em operação na rede do município, os equipamentos ATA, E1 e Gateway de telefonia não fazem parte do fornecimento, constam na relação apenas para ciência e fins cadastrais.

Ponto	Equipamento	Quantidade	Patrimônio
1	Antena NanoStation Loco M5	1	88100
	ATA AudioCodes	3	88099/88098/88097
	Suporte de fixação e tubo	1	88096
	Mikrotik Routerboard Rb 450	1	88095
2	Mikrotik Routerboard Rb 450	1	88094
	Placa E1	1	88093
	Balum	1	88092
	Servidor Dell	1	88091
	NanoBean 25 Dbi	1	88090
	AirGrid 27 Dbi	1	88089
	Estabilizador	1	88088
	Switch 24 portas	1	88087



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

	Placa GSM	1	88086
	Switch 8 portas	1	88085
	Nobreak 800VA	1	88084
	Suporte de fixação e tubo	1	88083
	Gateway Grandstream	2	88082/88081
	ATA AudioCodes	3	88080/88079/88078
3	Switch 8 portas	1	88077
	ATA AudioCodes	1	88076
4	Antena NanoStation Loco M5	1	88075
	Suporte de fixação e tubo	1	88074
	ATA AudioCodes	1	88073
	Switch 8 portas	1	88072
5	Antena NanoStation Loco M5	1	8807 1
	Suporte de fixação e tubo	1	8807 0
	ATA AudioCodes	1	8806 9

Ponto	Equipamento	Quantidade	Patrimônio
6	Antena NanoStation Loco M5	1	88068
	Suporte de fixação e tubo	1	88067
	ATA AudioCodes	1	88066
	Mikrotik Routerboard Rb 450	1	88065
7	AirGrid 27 Dbi	1	88065
	ATAs AudioCodes	10	88064/88063/88062/ 88061/88060/88059/ 88058/88057/88056/ 88055
	Suporte de fixação e tubo	1	88054
	Switch 8 Portas	3	88053/88052/88051
8	Antena NanoStation Loco M5	1	88050



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

	Suporte de fixação e tubo	1	88049
	ATA AudioCodes	1	88048
	Switch 8 portas	1	88047
9	AirGrid 27 Dbi	1	88046
	Suporte de fixação e tubo	1	88045
	ATA AudioCodes	2	88044/88043
10	Mikrotik Routerboard Rb 450	1	88041
	NanoBean 25 Dbi	1	88040
	Switch 8 Portas	1	88039
	Suporte de fixação e tubo	1	88038
	ATAs AudioCodes	6	88037/88036/88035/ 88034/88033/88032
11	Antena NanoStation Loco M5	1	88030
	ATA AudioCodes	1	88029
	Suporte de fixação e tubo	1	88028
	Switch 8 portas	1	88027

Ponto	Equipamento	Quantidade	Patrimônio
	Média de 10mts de cabo	1	
12	Antena NanoStation Loco M5	1	88026
	Switch 8 portas	1	88025
	Suporte de fixação e tubo	1	88024
	ATA AudioCodes	1	88023
	Média de 10mts de cabo	1	
13	Antena NanoStation Loco M5	1	88022
	Suporte de fixação e tubo	1	88021
	ATA AudioCodes	1	88020
	Média de 10mts de cabo	1	
14	Antena NanoStation Loco M5	1	88019
	Suporte de fixação e tubo	1	88018



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

15	Antena NanoStation Loco M5	1	88017
	Suporte de fixação e tubo	1	88016
	ATA AudioCodes	1	88015
16	Antena NanoStation Loco M5	1	88014
	Switch 8 portas	1	88013
	Suporte de fixação e tubo	1	88012
	ATA AudioCodes	2	88011/88010
17	Antena NanoStation Loco M5	1	88009
	Suporte de fixação e tubo	1	88008
	ATA AudioCodes	1	88007
18	Antena NanoStation Loco M5	1	88006
	Suporte de fixação e tubo	1	88005
	ATA AudioCodes	1	88004

Ponto	Equipamento	Quantidade	Patrimônio
19	ATA AudioCodes	1	88003
	Suporte de fixação e tubo	1	88002
20	ATA AudioCodes	1	88001
	Suporte de fixação e tubo	1	88200
21	Antena NanoStation Loco M5	1	88199
	Switch 8 portas	1	88198
	Suporte de fixação e tubo	1	88197
	ATA AudioCodes	1	88196
22	Antena NanoStation Loco M5	1	88195
	ATA AudioCodes	1	88194
	Suporte de fixação e tubo	1	88193
	Switch 8 Portas	1	88192



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

23	Antena NanoStation Loco M5	1	88191
	Switch 8 portas	1	88190
	Suporte de fixação e tubo	1	88189
	ATA AudioCodes	1	88188
24	Antena NanoStation Loco M5	1	88187
	Suporte de fixação e tubo	1	88186
	ATA AudioCodes	2	88185/88184
25	Antena NanoStation Loco M5	1	88183
	Suporte de fixação e tubo	1	88182
	ATA AudioCodes	1	88181
26	Antena NanoStation Loco M5	1	88180
	Suporte de fixação e tubo	1	88179

Ponto	Equipamento	Quantidade	Patrimônio
	ATA AudioCodes	1	88178
27	AirGrid 27 Dbi	1	88177
	Suporte de fixação e tubo	1	88176
	ATA AudioCodes	1	88175
28	Antena NanoStation Loco M5	1	88174
	Suporte de fixação e tubo	1	88173
	ATA AudioCodes	1	88172
29	Mikrotik Sextant	1	88171
	Mikrotik Routerboard Rb 750	1	88170
	Filtro de linha	1	88169
	Roteador APRouter	1	88168
	Switch 24 Portas	1	88167
	Suporte de fixação e tubo	1	88166
	ATAs AudioCodes	5	88165/88164/88163/88162/ 88161



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

30	AirGrid 27 Dbi	1	88160
	Antena NanoStation Loco M5	1	88159
	Antena NanoStation Loco M5	1	88158
	Switch 8 portas	1	88157
	Suporte de fixação e tubo	1	88156
	ATA AudioCodes	1	88155
31	Antena NanoStation Loco M5	1	88154
	Switch 8 portas	1	88153
	Suporte de fixação e tubo	1	88152
	ATA AudioCodes	1	88151
32	Antena NanoStation Loco M5	1	88150
	Suporte de fixação e tubo	1	88149

Ponto	Equipamento	Quantidade	Patrimônio
	ATA AudioCodes	1	88148
33	Antena NanoStation Loco M5	1	88147
	Switch 8 portas	1	88146
	Suporte de fixação e tubo	1	88145
	ATA AudioCodes	1	88144
34	Antena NanoStation Loco M5	1	88143
	Mikrotik Routerboard Rb 450	1	88142
	Switch 24 Portas	1	88141
	Suporte de fixação e tubo	1	88140
	ATAs AudioCodes	3	88139/88138/88137
35	Antena NanoStation Loco M5	1	88136
	ATA AudioCodes	1	88135
	Suporte de fixação e tubo	1	88134
	Switch 8 portas	1	88133
36	AirGrid 27 Dbi	1	88132



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

	Suporte de fixação e tubo	1	88131
	ATA AudioCodes	1	88130
37	Antena NanoStation Loco M5	1	88129
	ATA AudioCodes	1	88128
	Suporte de fixação e tubo	1	88127
	Switch 8 Portas	1	88126
38	Antena NanoStation Loco M5	1	88125
	Switch 8 portas	1	88124
	Suporte de fixação e tubo	1	88123
	ATA AudioCodes	1	88122

Ponto	Equipamento	Quantidade	Patrimônio
39	Antena NanoStation Loco M5	1	88121
	Suporte de fixação e tubo	1	88120
	ATA AudioCodes	1	88119
40	ATA AudioCodes	1	88118
41	Antena NanoStation Loco M5	1	88117
	Switch 8 portas	1	88116
	Suporte de fixação e tubo	1	88115
	ATA AudioCodes	1	88114
42	Mikrotik Routerboard Rb 450	1	88113
	Servidor Dell	1	88112
	Placa E1	1	88111
	Placa GSM		
	Antenas GSM		
	Balun	1	88110
	NanoBean 25 Dbi	2	88109/88108
	Nobreak 800VA	1	88107
	Gateway Grandstream	1	88106
	Suporte de fixação e tubo	1	88105



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

	ATA AudioCodes	3	88104/88103/88102
43	Antena NanoStation Loco M5	1	88101
	Suporte de fixação e tubo	1	89800
	ATA AudioCodes	1	89799
44	Antena NanoStation Loco M5	1	89798
	Suporte de fixação e tubo	1	89797
	ATA AudioCodes	1	89796
45	ATA AudioCodes	1	89795

Ponto	Equipamento	Quantidade	Patrimônio
46	Antena NanoStation Loco M5	1	89794
	Suporte de fixação e tubo	1	89793
	ATA AudioCodes	1	89792
47	Antena NanoStation Loco M5	1	89791
	Suporte de fixação e tubo	1	89790
	ATA AudioCodes	1	89789
48	Antena NanoStation Loco M5	1	89788
	Suporte de fixação e tubo	1	89787
	ATA AudioCodes	1	89786
49	Antena NanoStation Loco M5	1	89785
	Switch 8 portas	1	89784
	ATA AudioCodes	1	89783
	Suporte de fixação e tubo	1	89782
	Antena NanoStation Loco M5	1	89781
50	Antena NanoStation Loco M5	1	89779
	Suporte de fixação e tubo	1	89778
	ATA AudioCodes	1	89777



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

51	ATA AudioCodes	1	89776
	Suporte de fixação e tubo	1	89775
	Switch 8 portas	1	89774
52	Antena NanoStation Loco M5	1	89773
	Suporte de fixação e tubo	1	89772
	ATA AudioCodes	1	89771
53	Antena NanoStation Loco M5	1	89770

Ponto	Equipamento	Quantidade	Patrimônio
	Switch 8 portas	1	89769
	Suporte de fixação e tubo	1	89768
	ATA AudioCodes	1	89767
54	Antena PowerBean	1	89766
	Suporte de fixação e tubo	1	89765
	ATA AudioCodes	1	89764
55	Antena NanoStation Loco M5	1	89763
	ATA AudioCodes	1	89762
	Suporte de fixação e tubo	1	89761
	Switch 8 portas	1	89760
56	Antena NanoStation Loco M5	1	89759
	Suporte de fixação e tubo	1	89758
	ATA AudioCodes	1	89757
	Média de 10mts de cabo	1	
57	Antena NanoStation Loco M5	1	89756
	Suporte de fixação e tubo	1	89755
	ATA AudioCodes	1	89754
58	Antena NanoStation Loco M5	1	89753
	Suporte de fixação e tubo	1	89752
	ATA AudioCodes	1	89751



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

59	AirGrid 27 Dbi	1	89750
	ATA AudioCodes	1	89749
	Mikrotik Routerboard Rb 450	1	89748
	Suporte de fixação e tubo	1	89747
	Roteador Wireless	1	89746

Ponto	Equipamento	Quantidade	Patrimônio
60	Antena NanoStation Loco M5	1	89745
	Mikrotik Routerboard Rb 450	1	89744
	Suporte de fixação e tubo	1	89743
	Filtro de linha	1	89742
	Suporte de fixação e tubo	1	89741
	Roteador APRouter	1	89740
61	Antena NanoStation Loco M5	1	89739
	Mikrotik Routerboard Rb 450	1	89738
	Filtro de linha	1	89737
	Suporte de fixação e tubo	1	89736
	Suporte de fixação e tubo	1	89735
	Roteador APRouter	1	89734
62	Antena NanoStation Loco M5	1	89733
	Suporte de fixação e tubo	1	89732
	ATA AudioCodes	1	89731
63	Antena NanoStation Loco M5	1	89730
	ATA AudioCodes	1	89729
	Suporte de fixação e tubo	1	89728
	Switch 8 portas	1	89727
64	ATA AudioCodes	1	89726
	Suporte de fixação e tubo	1	89725
65	Antena NanoStation Loco M5	1	89724



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

	Suporte de fixação e tubo	1	89723
	ATA AudioCodes	1	89722
66	Antena NanoStation Loco M5	1	89721
	Suporte de fixação e tubo	1	89720



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

Ponto	Equipamento	Quantidade	Patrimônio
	ATA AudioCodes	1	89719
67	Antena NanoStation Loco M5	1	89718
	Suporte de fixação e tubo	1	89717
	ATA AudioCodes	1	89716
68	AirGrid 27 Dbi	1	89715
	Suporte de fixação e tubo	1	89714
70	AirGrid 27 Dbi	1	89713
	Ata AudioCodes	1	89712
	Suporte de fixação e tubo	1	89711
71	ATA AudioCodes	1	89710
72	Antena NanoStation Loco M5	1	89709
	Suporte de fixação e tubo	1	89708
73	Antena NanoStation Loco M5	1	89707
	Suporte de fixação e tubo	1	89706

- 5.9.11. A contratada deverá prover:
- 5.9.11.1. Laboratório técnico local, no município, a fim de realizar os atendimentos de forma rápida e satisfatória.
 - 5.9.11.2. Estoque: A empresa interessada, deverá manter estoque dos itens que apresentem maior demanda de reposição, conforme históricos de tratativas a ser elaborado.
 - 5.9.11.3. A empresa deverá disponibilizar para os atendimentos, todos os itens necessários, como:
 - I. Veículos e custeios de combustível e outros
 - II. Equipes técnicas, EPIs e custeios com alimentação, hospedagens e outros;
 - III. Ferramental incluindo, escadas e demais itens necessários
 - 5.9.11.4. No caso de danos em virtude de raios e surtos elétricos, a CONTRATADA deverá fornecer os reparos necessários.
 - 5.9.11.5. Deverá fornecer todos os acessórios e materiais necessários para os reparos, inclusive pequenas obras civis, tais como recomposição de acabamento em gesso, furação de lajes, cortinas de concreto ou paredes, pintura entre outros, necessários.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

- 5.9.11.6. Para cada tipo de equipe técnica necessária, a Contratada deverá possuir profissionais para tratativas lógicas e físicas, uma vez que cada trabalho demanda de profissionais com capacitações e experiências específicas.
 - 5.9.11.7. A Contratada deverá ter efetivo dimensionado de forma a realizar os fornecimentos de forma contínua, contendo colaboradores titulares e suplentes, para suprir momentos de férias e ou licenças dos titulares.
 - 5.9.11.8. As tratativas se deverão se dar de forma remota e in loco, conforme necessidade.
 - 5.9.11.9. Deverá ser prestado atendimento via telefone, aplicativos de mensagens ou portal web (registro de chamados), conforme preferência da Contratante;
 - 5.9.11.10. Garantia dos serviços contra eventuais falhas de mão de obra ou má qualidade dos materiais empregados;
 - 5.9.11.11. Correção às suas expensas e risco, qualquer parcela dos serviços que a Contratante considerar imperfeita ou executada em desacordo com as melhores técnicas aplicáveis e orientações de sua fiscalização;
 - 5.9.11.12. Resposta de maneira absoluta e inescusável pela perfeição dos trabalhos e processos utilizados na aplicação dos materiais, assumindo inteira, total e exclusiva responsabilidade pelos serviços executados;
 - 5.9.11.13. Resolução de qualquer dúvida e prestar esclarecimentos acerca da execução do Contrato, durante toda a sua vigência, a pedido da Contratante.
 - 5.9.11.14. Serviços com a devida cautela, de forma a garantir a segurança de informações, dados e equipamentos da Contratante, durante qualquer manuseio dos mesmos.
- 5.9.12. A contratante fornecerá:
- 5.9.12.1. Documentos das redes rádio, Sites/POPs, incluindo AS BUILT, projetos, manuais de equipamentos e documentos pertinentes.
 - 5.9.12.2. Informações e esclarecimentos necessários ao desenvolvimento dos serviços contratados.
 - 5.9.12.3. Assegurar o acesso dos empregados da Contratada, quando devidamente identificados aos locais em que devam executar os serviços.
 - 5.9.12.4. Energia elétrica.
- 5.10. Condições gerais**
- 5.10.1.1. Ficará a cargo da contratada os custos com veículos, equipamentos, materiais, possíveis EPI's, ferramentas, caminhão munck com cesta, alimentação dos funcionários da contratada, gastos com deslocamento da contratada e despesas decorrentes da manutenção dos equipamentos da contratada.
 - 5.10.1.2. Ficam incluídas às expensas da contratada as reposições de equipamentos e materiais que venham a apresentar problemas.
 - 5.10.1.3. Sobre a rede rádio, a CONTRATADA conforme condições possíveis, deve implementar as melhores tratativas, ajustes e configurações, a fim de otimizar o desempenho. Sobre os critérios técnicos de perdas



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

de pacotes, latência, disponibilidade e velocidade, a CONTRATADA deverá manter o patamar existente, exceto em casos de interferências causadas por terceiros, uma vez que as frequências utilizadas são do tipo não licenciadas.

5.10.1.4. Os faturamentos e pagamentos serão de forma recorrente, mês a mês, durante o período do contrato.

5.11. Das configurações e adequações mínimas

5.11.1. DA INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS MAN (LAN-TO-LAN): em cada local de interesse a ser indicado, deverá ser instalada e adequada a infraestrutura, de modo a ser disponibilizado ponto de interconexão MAN, provendo conexão de alta velocidade e estabilidade, para tráfego simultâneo de dados, entre os locais de interesse, devendo suportar:

- I. Dados de câmeras de áreas públicas;
- II. Dados de câmeras e alarmes dos prédios públicos;
- III. Dados de semáforos;
- IV. Dados de telemetrias diversas;
- V. Dados de sistemas servidores;
- VI. Dados de telefonia IP e outros;
- VII. Dados de sistemas de automação;
- VIII. Dados compatíveis com TCP/IP;

5.11.2. A instalação deverá incluir todos os itens necessários a criação da rede metropolitana Outdoor (externa) de comunicação entre os locais de interesse, onde a conexão em cada ponto deverá ser realizada por meio de cabo óptico, ficando, portanto, a cargo da Contratada toda infraestrutura necessária, como cabos de fibra óptica ao longo da cidade, sobre os locais demandados.

5.11.3. O cabo de acesso deverá ser instalado até o rack a ser fornecido em cada local de interesse.

5.11.4. Estão inclusas pequenas obras civis, tais como recomposição de acabamento em gesso, furação de lajes, cortinas de concreto ou paredes, pintura entre outros, necessários ao lançamento do cabo de acesso.

5.11.5. Em cada local que recebe o ponto de interconexão, deverá ser disponibilizada porta de conexão com capacidade ethernet gigabit.

5.11.6. A conexão com o CPD da Contratada, ocorrer por porta de conexão de 10Gb com redundância.

5.11.7. No caso do local de interesse ser anexo a um prédio ou instalação pública, a instalação dos equipamentos / rack, poderá ocorrer no prédio / instalação pública.

5.11.8. A rede MAN não poderá gerar qualquer tipo de limitação quanto à quantidade em bytes e conteúdo das informações trafegadas, exceto as definidas pela CONTRATANTE e as geradas pelo sistema de proteção FIREWALL.

5.11.9. As instalações dos pontos de interconexões por fibra óptica (MAN), deverão suportar os seguintes recursos:

- I. Suporte opcional de QoS;
- II. VLANs



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

- III. Perdas de pacotes não superior a 2%
 - IV. Latência não superior a 20ms.
 - V. Disponibilidade 98%.
- 5.11.10. A Comunicação deverá ser realizada por estrutura de fibra óptica.
- 5.12. FIREWALL DE PRÓXIMA GERAÇÃO (NGFW):** A solução deve consistir em plataforma de proteção de rede baseada em *appliance* com funcionalidades de *Next Generation Firewall*, console de gerência e monitoração.
- I. O termo *Next Generation Firewall* doravante será empregado como NGFW ou simplesmente firewall.
 - II. O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento de fabricação, na data de entrega da proposta.
 - III. Por funcionalidades de NGFW entende-se: reconhecimento de aplicações, prevenção de ameaças, identificação de usuários e controle de permissões.
 - IV. Para proteção do ambiente contra-ataques, os dispositivos de proteção devem possuir módulo de IPS, Antivírus e Anti-Spyware (para bloqueio de arquivos maliciosos), integrados no próprio appliance de NGFW.
 - V. A solução ofertada deve ser de um único fabricante.
 - VI. Todas as licenças de software necessárias devem estar habilitadas.
 - VII. Deve implementar em um único dispositivo, de forma integrada, tecnologia de Next Generation Firewall com capacidade para filtro de pacotes, controle de aplicação, VPN IPSec e SSL, IPS, prevenção contra ameaça de vírus, spywares e malwares e filtro de conteúdo/URL.
 - VIII. Define-se o termo “appliance” como sendo um equipamento dotado de processamento, memória e outros recursos tecnológicos exclusivos para um determinado serviço.
 - IX. Não serão aceitas soluções baseadas em PC's (personal computers) de uso geral, assim como, soluções de “appliance” que utilizam hardware e software de fabricantes diferentes.
 - X. A capacidade computacional do “appliance” deverá ser dimensionada conforme demanda corrente do mês em uso.
 - XI. Devem ser fornecidas todas as atualizações de software assim como a atualização da base de conhecimento (novas assinaturas), sem custo adicional, por todo o período de vigência do contrato.
 - XII. Deve possuir Inspeção SSL e integração com autenticação de usuários do Windows Active Directory.
 - XIII. O fabricante da solução deve possuir certificado pela NSS Labs (Network Security Services).
- 5.13. RÁDIO BASE - ERB com suporte poste ou parede:**
- I. Tecnologia Wifi padrão WLAN 802.11
 - II. Rádio 2,4 Ghz
 - III. Rádio 5,8 Ghz



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

- IV. Tecnologia Mimo
- V. Suporte aos protocolos Wifi: 802.11 a/b/g/n/ac
- VI. Gerenciamento pelo controlador central remoto
- VII. Sistema de alimentação da ERB por PoE
- VIII. Comunicação por porta gigabit wired
- IX. ERB WIFI RATE total mínima 1000mb
- X. TX power : 20 dBm
- XI. Suporte mínimo 4 redes Wifi (SSIDs)
- XII. Suporte a 250 hosts (clientes)

5.14. DAS PROTEÇÕES ELÉTRICAS:

- I. Proteção 1 – Disjuntor
- II. Proteção 2 - DPS

5.15. NO BREAK: Autonomia mínima de 15 minutos; suporte a voltagem 127 ou 220.

5.16. DO RACK:

- I. Rack ou caixa hermética outdoor/indoor com dimensões necessárias a acomodação dos equipamentos a serem fornecidos;
- II. Vedação contra intempéries quando Outdoor;
- III. Suporte para fixação em poste ou parede;

5.17. Manutenções:

5.17.1. Sempre que necessário, deverá ser fornecida equipe in loco, a fim de realizar as seguintes possíveis demandas da contratante, dentre outras imprevisíveis, mas devidamente justificadas pela contratada:

- I. Manutenção no(s) equipamento(s) instalado(s);
- II. Testes de funcionamento;
- III. Testes de comunicação;
- IV. Configurações e ajustes do sistema em casos de alterações;
- V. Manutenção e configuração na integração de comunicação com a rede MAN;
- VI. Reposição de equipamentos danificados, incluindo aqueles decorrentes de vandalismo, roubo ou furto;
- VII. Qualquer dano ao local de interesse ou prédio público que comprovadamente venha a ser ocasionado pela empresa fornecedora durante as intervenções deverá por ela ser reparado.
- VIII. Quaisquer despesas decorrentes do atendimento in loco deverão correr a expensas da Contratada;

5.17.2. A Contratada deverá fornecer manutenção preventiva de forma periódica por equipe técnica qualificada, para cumprir a vistoria em todos os locais atendidos e efetuar, no mínimo, as tarefas abaixo descritas.

5.17.3. Dos problemas e/ou inconsistências detectadas nas manutenções preventivas, a Contratada deverá abrir a respectiva Ordem de Serviço para proceder as correções necessárias:

- a) Da manutenção preventiva dos locais de MÓDULO DE VIGILÂNCIA e ou MÓDULO DE WLAN/WIFI:



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

- I. Gerencia e administração de rede INTRANET Wifi, conexões com MAN / WAN
 - II. Segmentação lógica em VLANs, caso necessário
 - III. Gerencia do sistema controlador central e ERBs
 - IV. Gerencia e adequações do roteador
 - V. Verificar sinal do Rádio Base;
 - VI. Sitesurvey periódico;
 - VII. Verificar e limpar lentes das câmeras;
 - VIII. Limpeza da parte externa do caixa hermética/rack;
 - IX. Verificar o funcionamento e corrigir falhas da caixa hermética / rack, e demais dispositivos e equipamentos;
 - X. Verificar conectores;
 - XI. Verificar cabos;
 - XII. Verificar intranet e switch;
 - XIII. Verificar conexões de rede (físicas e lógicas) e configurá-las se necessário;
 - XIV. Verificar e corrigir falhas em equipamentos de rede;
 - XV. Verificar e corrigir falhas nos equipamentos de nobreak;
 - XVI. Verificar tensão elétrica dos equipamentos;
 - XVII. Efetuar a limpeza dos equipamentos;
 - XVIII. Verificar e corrigir as falhas na instalação física (suportes, parafusos/abraçadeiras que sustentam os equipamentos, equipamentos de rede elétrica, infiltração de água, entre outros);
 - XIX. Apontar problemas e adequações necessárias de responsabilidade da Contratante;
- b) Redes de dados de fibra óptica MAN:
- I. Verificar conectores, se necessário refazê-los;
 - II. Verificar e corrigir falhas funcionamento na terminação óptica;
 - III. Verificar o tráfego de dados e as condições de transmissão/recepção;
 - IV. Verificar e corrigir possíveis atenuações;
- c) Da manutenção preventiva na Central de monitoramento:
- I. Verificar conectores;
 - II. Verificar cabos;
 - III. Verificar intranet e switch;
 - IV. Verificar conexões de rede (físicas e lógicas) e reconfigurá-las se necessário;
 - V. Verificar e corrigir falhas em equipamentos de rede;
 - VI. Verificar e corrigir falhas nos equipamentos de nobreak;
 - VII. Verificar tensão elétrica dos equipamentos;
 - VIII. Verificar o tráfego de dados e as condições de transmissão/recepção;
 - IX. Verificar e corrigir falhas nos vídeo-walls, terminais de monitoramento, teclado, monitores e demais equipamentos;
 - X. Verificar os desktops utilizados para monitorar efetuar limpezas no sistema operacional bem como nos softwares, efetuar varredura e eliminar vírus com antivírus;



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

- XI. Verificar configuração dos equipamentos (CPUs, monitores, outros), bem como fazer os ajustes necessários nos equipamentos e/ou softwares;
- XII. Apontar problemas e adequações necessárias.

d) Da manutenção preventiva nos servidores:

- I. Verificar conectores, se necessário refazê-los;
- II. Verificar cabos, se necessário substituí-los;
- III. Verificar intranet e switch;
- IV. Verificar conexões de rede (físicas e lógicas) e reconfigurá-las se necessário;
- V. Verificar e corrigir falhas em equipamentos de rede;
- VI. Verificar e corrigir falhas nos equipamentos de nobreak;
- VII. Verificar tensão elétrica dos equipamentos;
- VIII. Verificar o tráfego de dados e as condições de transmissão/recepção;
- IX. Verificar e corrigir falhas nos equipamentos servidores;
- X. Verificar e realizar limpeza interna e externa nos equipamentos servidores;
- XI. Verificar os equipamentos e quando for o caso, efetuar limpeza no sistema operacional bem como nos softwares, efetuar varredura e eliminar vírus com antivírus;
- XII. Verificar configuração dos equipamentos (CPUs, monitores, outros), bem como fazer os ajustes necessários nos equipamentos e/ou softwares;
- XIII. Apontar problemas e as adequações necessárias ao pleno funcionamento do módulo.

5.17.4. A Contratada deverá disponibilizar equipes técnicas qualificadas de forma presencial e remota, sobre demandas do objeto, incluindo HARDWARE (equipamentos) e SOFTWARE (lógica/programas), incluindo custos com deslocamentos, estadias e alimentações, durante o processo de fornecimento, que se dará durante a vigência contratual.

5.17.5. A(s) equipe(s) deverá(ão) possuir qualificações especialmente em:

- I. Sistemas e equipamentos de network (redes sobre cabos metálicos e fibra óptica, incluindo switches, roteadores, Gbics...)
- II. Servidores
- III. Firewall

5.17.6. Para cada tipo de equipe acima, a Contratada deverá possuir profissionais para tratativas lógicas e físicas, uma vez que cada trabalho demanda de profissionais com capacitações e experiências específicas, desta forma temos como exemplo, demandas sobre Sistemas e equipamentos de network, onde deverão ser disponibilizados profissionais para atuarem sobre as questões lógicas (programações e configurações) e profissionais para tratativas físicas, incluindo reparações de cabos, fusões de fibra óptica, atividades de elétrica e outras pertinentes, sejam em áreas internas ou externas, incluindo o fornecimento de caminhão munck e outros necessários a realização das atividades.

5.17.7. A contratada deverá ter efetivo de forma a realizar os fornecimentos



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

de forma contínua, incluindo momentos de férias e ou licenças de seus colaboradores.

5.18. Atendimentos adicionais a serem fornecidos:

- 5.18.1. Suporte técnico nível II (demandas avançadas) sobre itens correlatos a cada objeto contratado, o que pode contemplar Redes, Segurança, Servers, Windows Server AD;
- 5.18.2. Suporte técnico nível III, resolução de problemas complexos e novas soluções em TIC correlatos a cada objeto contratado;
- 5.18.3. Os serviços deverão ser prestados para os técnicos da equipe de TI da Contratante, de forma remota ou in loco, conforme necessidade;
- 5.18.4. Os atendimentos aos usuários da Contratante, serão realizados pela equipe técnica de TI da própria Contratante (incluindo suporte técnico nível I / helpdesk);
- 5.18.5. Deverá ser prestado atendimento via telefone, aplicativos de mensagens ou portal web, conforme preferência da Contratante;
- 5.18.6. Os itens passíveis de suporte e manutenção incluem:
- 5.18.7. Equipamentos e sistemas conectados diretamente ao objeto do presente item, no local/endereço do fornecimento.

5.19. Monitoramento via NOC:

- 5.19.1. Contratada deverá monitorar a partir de seu NOC (Network Operations Center), o funcionamento de todos os itens fornecidos, por meio dos protocolos ICMP e SNMP, quando possível.
- 5.19.2. A critério da Contratante, também deverão ser monitorados os equipamentos da Contratante, conectados fisicamente ao objeto do presente item, desde que os mesmos possuam recursos para tal.

5.20. CONDIÇÕES DE SLA (service level agreement)

5.20.1. Atendimento técnico especializado:

- I. A Contratada deverá disponibilizar serviço de atendimento técnico especializado, na modalidade 24x7x365, via NOC (Network Operations Center).
- II. Este serviço de atendimento se comportará como o centralizador das comunicações entre a equipe técnica do Contratante e a Contratada, que prestará atendimento para todas as demandas técnicas, perguntas, solicitações, reclamações;
- III. Os chamados poderão ser feitos por telefone, e-mail, aplicativo de mensagens ou portal da Contratada, conforme conveniência do Contratante.

5.20.2. Níveis de disponibilidade:

- I. Em demandas de apuração de disponibilidade, será apurada considerando-se o horário de 0:00:00 às 23:59:00 h, de 2ª feira a domingo, através da seguinte fórmula:

$$\text{Dis} = \frac{\text{[Tempo de fornecimento Disponível]}}{\text{[TempoTotal]}}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

onde:

Dis = Disponibilidade Integral do ambiente no mês;

[Tempo de fornecimento Disponível] = (43.200 – [total de minutos no mês em que o fornecimento NÃO esteve DISPONÍVEL]);

[Tempo Total] = 43.200 minutos.

II. A disponibilidade acordada consta na descrição de cada fornecimento e na omissão da mesma, considera-se 98%.

III. O percentual da meta de disponibilidade, deverá ser calculado sobre todos os pontos instalados, considerando a soma de todos os minutos de indisponibilidade do serviço em questão, frente o total de minutos do mês.

IV. Itens e demandas que a CONTRATADA venha a depender de terceiros e ou do mercado, ou que importem em tratativas complexas e ou morosas, juntamente com eventos de força maior, vandalismos, sabotagens e afins, não serão fatos geradores de penalidades.

V. O não atendimento dos critérios de disponibilidade, quando a empresa der causa, gerará um desconto pro rata do fornecimento afetado.

5.20.3. Tempo médio de respostas

Tempo Médio de Resposta remota online				
Indicador	Nível de Criticidade	Tempo	Meta	Período
Tempo Médio de Resposta remota	Crítica	Em até 1 hora	95 %	Mensal
	Alta	Em até 2 horas		
	Média	Em até 4 horas		
	Baixa	Em até 12 horas		

Tempo Médio de atendimento in loco (caso atendimento remoto não viabilize a solução necessária)				
Indicador	Nível de Criticidade	Tempo	Meta	Período
Tempo Médio de atendimento in loco	Crítica	Em até 2 horas	95%	Mensal
	Alta	Em até 3 horas		
	Média	Em até 8 horas		
	Baixa	Em até 12 horas		

5.20.4. Fica estabelecido a descrição de cada um dos níveis de criticidade:

5.20.4.1. Crítica: Indisponibilidade total da solução ou indisponibilidade parcial em unidades da Secretaria Municipal de Saúde que tem realização de atendimentos de forma ininterrupta;

5.20.4.2. Alta: Indisponibilidade de vários itens em fornecimento. Este nível



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

também se aplica para os casos em que há degradação generalizada da qualidade do serviço (ex: baixíssima disponibilidade de banda de comunicação, etc);

- 5.20.4.3. Média: Indisponibilidade parcial de um ou mais itens em fornecimento. Este nível também se aplica para os casos em que há degradação pontual da qualidade do serviço (ex: baixíssima disponibilidade de banda de comunicação, etc);
- 5.20.4.4. Baixa: Requisições gerais e não urgentes, que não estejam impossibilitando os trabalhos, tais como solicitações de configurações, relatórios e/ou dúvidas sobre utilização de recursos.
- 5.20.4.5. O não cumprimento, da meta de disponibilidade *ou* de meta de atendimento, poderá conforme o caso, sujeitar a Contratada a multa de 5% (cinco por cento) proporcional sobre o Valor Mensal do Serviço/ponto afetado, além do desconto pro rata na mensalidade, frente a indisponibilidade do fornecimento do serviço/ponto em questão, de responsabilidade da Contratada.
- 5.20.4.6. Tempo de atendimento se dará em horas úteis. Os atendimentos de baixa, média e alta severidade, serão tratados em horário comercial. Atendimentos de severidade crítica, deverão ser tratados 24 (vinte e quatro horas), conforme solicitação da Contratante.

6. LOTE 2 – LOCAÇÃO E INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA DE TIC – TELEFONIA IP

6.1. ITEM 2.1 – LICENÇA RAMAL

6.1.1. REQUISITOS BÁSICOS

- a) Trata-se de contratação de serviços de telefonia fixo comutada (STFC), na modalidade de tráfego ilimitado para ligações locais e nacionais, fixo-fixo e fixo-móvel, incluindo os serviços PABX Virtual, com estrutura em nuvem, baseado em protocolo SIP e tecnologias VoIP (Voz sobre IP), com fornecimento de telefones IP em regime de comodato.
- b) Cada ramal da solução de PABX IP deverá possuir número local DDR (Discagem Direta a Ramal) e o seu preço deve incluir tráfego STFC ilimitado para ligações locais e nacionais, fixo-fixo e fixo-móvel.
- c) Todo o gerenciamento e operação do sistema deverá ser disponibilizado através de interface Web, sem a necessidade de instalação de aplicativos ou clientes locais. A ferramenta de gerenciamento deverá permitir a configuração de perfis de usuários, no mínimo 03 (três), definindo níveis de acesso a cada perfil.
- d) Cada ramal deverá ser entregue com uma licença de softphone.
- e) Todos os aparelhos telefônicos deverão ser novos, de primeiro uso e acompanhados dos manuais, não serão aceitos equipamentos reformados ou reconicionados. Deverão ser fornecidos no regime de comodato, com pagamento mensal.
- f) A infraestrutura de rede local (switches, cabeamento estruturado etc.) e acesso das unidades à Internet serão disponibilizados pela Contratante.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

6.1.2. DATACENTER

- 6.1.2.1. A solução de PABX Virtual deverá ser hospedada em datacenters que possuam no mínimo as certificações ISO 27001, ISO 27017, ISO 27018, SOC1, SOC2, SOC3, PCI DSS, CSA STAR E HITRUST CSF.
- 6.1.2.2. O datacenter que hospedará a solução PABX Virtual em nuvem deverá ser situado em território brasileiro
- 6.1.2.3. A solução PABX Virtual deve possuir redundância geográfica de datacenters, de modo a não haver ponto único de falha e garantir a disponibilidade.

6.1.3. STFC

- 6.1.3.1. A Contratada deverá fornecer canais de acesso à STFC, E1 ou SIP, dimensionados para permitir que, no mínimo, 30% dos ramais possam gerar e/ou receber ligações externas, simultaneamente.
- 6.1.3.2. Para ligações entre ramais não deverá existir limite quanto à quantidade simultânea.

6.1.4. FACILIDADES DOS RAMAIS

- 6.1.4.1. Cada licença de ramal deverá permitir o uso simultâneo de até 5 dispositivos, podendo ser telefones IP e/ou softphone, de forma que uma ligação direcionada para o ramal toque simultaneamente em todos os dispositivos, bem como o usuário possa gerar ligações de seu ramal em qualquer um dos dispositivos.
- 6.1.4.2. Suportar que um mesmo número de ramal (número único de ramal) seja usado em qualquer dispositivo do usuário (terminal IP ou softphone).
- 6.1.4.3. Discagem por ramal para chamadas internas inclusive entre as localidades.
- 6.1.4.4. Desvio incondicional de chamadas. (permite encaminhar todas as chamadas recebidas para outro número de telefone, como um telefone residencial ou celular).
- 6.1.4.5. Desvio de chamada em caso de ocupado. (Permite encaminhar todas as chamadas recebidas para outro número de telefone, se o telefone estiver ocupado).
- 6.1.4.6. Desvio de chamada por não atendimento. (Permite encaminhar todas as chamadas recebidas para outro número de telefone, quando não atender o telefone).
- 6.1.4.7. Desvio de chamada quando indisponível. (Permite encaminhar todas as chamadas recebidas para outro número de telefone, quando seu terminal estiver indisponível).
- 6.1.4.8. Possibilidade de criação de grupos de atendimento.
- 6.1.4.9. Retorno de chamada. (Permite retornar a chamada de seu aparelho mesmo que ela não tenha sido atendida).
- 6.1.4.10. Serviço de Chamada em espera.
- 6.1.4.11. Serviço de Conferência de voz com até 15 (quinze) participantes e vídeo com até 25 (vinte e cinco) participantes.
- 6.1.4.12. Transferência de chamadas.
- 6.1.4.13. Identificação do número chamador (BINA).
- 6.1.4.14. Captura de chamadas.
- 6.1.4.15. Rediscagem de chamadas perdidas e da última efetuada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

- 6.1.4.16. Restrição de identificação do número de origem (Número de A). (Permite impedir que seu número seja mostrado ao ligar para outros números).
- 6.1.4.17. Bloqueio de chamadas originadas LDN, LDI, de chamadas para celular, de prefixo de operadoras e de Chamadas para 0800, 0300 ou 0500 por terminal.
- 6.1.4.18. Chefe-secretária, de forma que o ramal do chefe possa ser atendido por um grupo de secretárias e, posteriormente encaminhadas ao ramal do chefe.
- 6.1.4.19. Música em chamadas em espera.
- 6.1.4.20. A Solução de PABX Virtual em Nuvem deve possuir sistema de autoatendimento eletrônico com as seguintes características:
 - Deve permitir fazer o atendimento automático utilizando uma mensagem de boas-vindas, menu de navegação com a seleção através de 1 dígito DTMF;
 - Deve permitir, no mínimo, 5 menus de navegação distintos, com mensagens personalizadas para cada um dos menus.
 - O menu deve possuir pelo menos 2 níveis (menu principal e, pelo menos, um submenu);
 - Deve permitir que toda sua configuração possa ser feita através de um Portal de administração da unidade de autoatendimento;
 - A árvore de menus do autoatendimento deve ser montada associando usuários/terminais que fazem parte de um mesmo Código Nacional (DDD) ou terminais Fixos ou Móveis a um Número Virtual de atendimento;
 - Deve permitir Menus distintos de Horário comercial, após expediente e feriados a serem configurados via portal de administração do serviço;
 - Deve permitir que além das opções do Menu principal, que seja possível a opção de retornar para o Menu Anterior;
 - Os anúncios de áudio devem ser gerenciados via portal de administração do serviço, com possibilidade de carga de substituição (upload) de trechos de áudio.

6.1.5. LICENÇA SOFTPHONE

- 6.1.5.1. Cada licença de ramal deverá ser fornecida com uma licença de softphone.
- 6.1.5.2. Deve permitir ligações e conferências áudio e videoconferência, com até 25 participantes. Todos os usuários do softphone deve possuir sua própria sala, não existindo limitador quanto ao uso simultâneo de salas;
- 6.1.5.3. Deve ser possível o acesso às salas de áudio e videoconferência através de URL com o endereço da sala;
- 6.1.5.4. Possuir versões para instalação em sistemas operacionais Windows 10, iOS 10 ou superior e Android 9 ou superior;
- 6.1.5.5. Possuir publicação nas lojas de aplicativos da Apple (App Store) e Android (Google Play);
- 6.1.5.6. Permitir ao usuário ter a capacidade de monitorar em seu cliente softphone o estado de presença dos contatos da organização (integrados a solução) e que utilizem o mesmo softphone;



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

- 6.1.5.7. Permitir que o usuário, durante uma ligação, possa alternar entre dispositivos (mantendo a sessão da ligação), e que durante a ligação o status do usuário fique como “ocupado”
- 6.1.5.8. Deve suportar transferência de chamadas
- 6.1.5.9. Deve suportar retenção de chamada
- 6.1.5.10. Deve suportar serviços de presença, chat, áudio e vídeo, compartilhamento de tela e transferência de arquivos
- 6.1.5.11. Deve suportar codecs de áudio G.711, G.729 e G.722
- 6.1.5.12. Deve suportar codecs de vídeo H.264 com resoluções QCIF, CIF, VGA e HD.
- 6.1.5.13. Suporte SIP/TLS com mecanismos de segurança conforme NIST com algoritmo de criptografia AES-256 e com suporte a função hash SHA384
- 6.1.5.14. Suporte a SRTP com AES-128 Counter Mode para proteção e Hash Message Authentication Code (HMAC)-SHA-1 para autenticação.
- 6.1.5.15. Permitir a gravação da reunião localmente, no desktop do usuário.
- 6.1.5.16. Possuir whiteboarding.

6.2. ITEM 2.2 - LICENÇA DE SOFTPHONE PARA REUNIÕES

- 6.2.1. Deve permitir salas de áudio e videoconferência, com até 900 participantes, para promoção de reuniões com ampla participação.
- 6.2.2. Deve ser possível o acesso às salas de áudio e videoconferência através de URL com o endereço da sala
- 6.2.3. Deve possuir controle de acesso às salas de reunião, podendo o organizador determinar que seja necessário permitir o ingresso de cada participante na reunião.
- 6.2.4. Possuir versões para instalação em sistemas operacionais Windows 10, iOS 10 ou superior e Android 9 ou superior;
- 6.2.5. Possuir publicação nas lojas de aplicativos da Apple (App Store) e Android (Google Play);
- 6.2.6. Permitir ao usuário ter a capacidade de monitorar em seu cliente softphone o estado de presença dos contatos da organização (integrados a solução) e que utilizem o mesmo softphone;
- 6.2.7. Permitir que o usuário, durante uma ligação, possa alternar entre dispositivos (mantendo a sessão da ligação), e que durante a ligação o status do usuário fique como “ocupado”
- 6.2.8. Deve suportar serviços de presença, chat, áudio e vídeo, compartilhamento de tela e transferência de arquivos
- 6.2.9. Deve suportar codecs de áudio G.711, G.729 e G.722
- 6.2.10. Deve suportar codecs de vídeo H.264 com resoluções QCIF, CIF, VGA e HD.
- 6.2.11. Suporte SIP/TLS com mecanismos de segurança conforme NIST com algoritmo de criptografia AES-128 e com suporte a função hash SHA384
- 6.2.12. Suporte a SRTP com AES-128 Counter Mode para proteção e Hash Message Authentication Code (HMAC)-SHA-1 para autenticação.
- 6.2.13. Permitir a gravação da reunião (voz e vídeo), local e na nuvem, sendo que na nuvem deve estar disponível, no mínimo, 10GB de espaço para armazenamento das gravações. Em caso de gravação na nuvem deve



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

permitir a transcrição para texto do áudio gravado.

- 6.2.14. Permitir a transmissão ao vivo (Live Streaming) da reunião nas plataformas Youtube e Facebook / Instagram.
- 6.2.15. Deve permitir o controle remoto do desktop, permitindo que determinado participante possa editar documentos no desktop do organizador da reunião.
- 6.2.16. Possuir whiteboarding.

6.3. ITEM 2.3 – LICENÇA SOFTWARE PARA TELEFONISTA

- 6.3.1. Trata-se das licenças da mesa de operação de telefonista,
- 6.3.2. Deve possuir licenciamento e cobrança por unidade contratada (ativada);
- 6.3.3. Entende-se licenciamento e cobrança por unidade uma única instancia da mesa de operação de telefonista ativada, independentemente da quantidade de ramais e entroncamentos.
- 6.3.4. A aplicação a ser disponibilizada deverá ser instalada em sistema operacional Windows 7 ou superior e funcionar como mesa de operação para telefonista, ou ser Interface baseada na Web, acessível a partir de um navegador da Web;
- 6.3.5. Deverá suportar um conjunto completo de controle de chamadas, monitoramento de linha em larga escala, filas, várias opções de diretório e visualizações;
- 6.3.6. Deverá passar informações claras, em português do Brasil, sobre:
 - Número das linhas tronco;
 - Números dos ramais;
 - Supervisão de chamadas ainda não atendidas;
 - Chamadas de espera;
 - Supervisão de assinante ocupado.
- 6.4.7. Deverá permitir ao operador (telefonista);
 - Identificação completa dos números entrantes “chamadores” na fila da mesa operadora;
 - O monitoramento de no mínimo 200 contatos internos;
 - A criação de grupos de contatos;
 - Discagem rápida;
 - Mensagem instantânea;
 - Pesquisa de contatos em diretório;
 - Estacionamento de chamadas;
 - Rediscagem;
 - Discagem rápida;
 - Atender, reter, retomar, transferir e terminar chamadas;
 - Transferência supervisionada;
 - Estacionamento de chamadas;
 - Conferência de chamadas;
 - Retenção de chamadas externas e internas, quando não for possível ao operador/telefonista expedi-los imediatamente;
 - Permitir o monitoramento dos contatos;
 - Mais de uma fila de chamadas;



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

- Gerenciamento de filas de chamadas;
- Alteração da posição da chamada na fila.

6.5. ITEM 2.4 - TELEFONE IP BÁSICO

- 6.5.1. Deve ser homologado pela ANATEL.
- 6.5.2. Deve permitir acesso a todas as facilidades / funções do PABX em nuvem
- 6.5.3. Deve possuir viva-voz full duplex;
- 6.5.4. Deve possuir 02 interfaces de rede RJ-45 10/100/1000 Base-T para conexão de desktop e conectividade com a Rede LAN;
- 6.5.5. Deve permitir até 4 contas SIP;
- 6.5.6. Deve possuir LCD multilíngue gráfico com luz de fundo, com no mínimo, 396 x 162 pixels;
- 6.5.7. Deve possuir, no mínimo, 4 teclas programáveis;
- 6.5.8. Deve suportar PoE - Power over Ethernet integrado - IEEE 802.3af;
- 6.5.9. Deve suportar G.722, OPUS, G.711 μ / a, G.729A / B, OPUS;
- 6.5.10. Deve suportar IPv4 / IPv6, TCP, UDP, ICMP, ARP, RTP, SRTP, RTCP-XR, 802.1x, atribuição de IP estático / DHCP, IEEE 802.1p/Q, QoS/ToS, HTTP/HTTPS/DHCP, NTP, FTP/TFTP, LDAP, 802.1x, HTTPS, SIP sobre TLS e SRTP
- 6.5.11. Deve possuir conector de fone de ouvido RJ-9.
- 6.5.12. Devem ser fornecidos com fonte de alimentação AC 100V-240V.

6.6. ITEM 2.5 - TELEFONE IP AVANÇADO

- 6.6.1. Deve ser homologado pela ANATEL.
- 6.6.2. Deve permitir acesso a todas as facilidades / funções do PABX em nuvem
- 6.6.3. Deve possuir viva-voz full duplex;
- 6.6.4. Deve possuir display LCD colorida de, no mínimo, 5" (800 x 480);
- 6.6.5. Deve possuir 02 interfaces de rede RJ-45 10/100/1000 Base-T para conexão de desktop e conectividade com a Rede LAN;
- 6.6.6. Deve permitir até 4 contas SIP;
- 6.6.7. Deve possuir, no mínimo, 5 teclas programáveis;
- 6.6.8. Deve possuir Bluetooth integrado para conectividade de fone de ouvido sem fio;
- 6.6.9. Deve possuir porta USB para fone de ouvido;
- 6.6.10. Deve suportar PoE - Power over Ethernet integrado - IEEE 802.3af;
- 6.6.11. Deve suportar G.722, OPUS, G.711 μ / a, G.729A / B, OPUS;
- 6.6.12. Deve suportar IPv4 / IPv6, TCP, UDP, ICMP, ARP, RTP, SRTP, RTCP-XR, 802.1x, atribuição de IP estático / DHCP, IEEE 802.1p/Q, QoS/ToS, HTTP/HTTPS/DHCP, NTP, FTP/TFTP, LDAP, 802.1x, HTTPS, SIP sobre TLS e SRTP
- 6.6.13. Devem ser fornecidos com fonte de alimentação AC 100V-240V.

6.7. ITEM 2.6 - TELEFONE IP SEM FIO DECT

- 6.7.1. Deve ser homologado pela ANATEL.
- 6.7.2. Deve possuir viva-voz full duplex;
- 6.7.3. Deve possuir display LCD colorida de, no mínimo, 1,8";
- 6.7.4. Deve operar no padrão DECT (Digital Enhanced Cordless Telecommunications), nas faixas de frequências normatizadas pela ANATEL.
- 6.7.5. Deve permitir até 4 contas SIP;



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

- 6.7.6. Deve possuir, no mínimo, 2 teclas programáveis;
- 6.7.7. Deve permitir conexão de fone de ouvido;
- 6.7.8. Deve suportar G.722, OPUS, G.711µ / a, G.729A / B;
- 6.7.9. Deve permitir acesso às facilidades básicas do PABX virtual, no mínimo, conferência, transferência e desvio.
- 6.7.10. Deve possuir recursos de criptografia das chamadas;
- 6.7.11. Devem ser fornecidos com bateria recarregável de, no mínimo 800mAH e base de carregamento das baterias AC 100-240V.

6.8. ITEM 2.7 - BASE PARA TELEFONE IP SEM FIO DECT

- 6.8.1. Deve ser homologado pela ANATEL.
- 6.8.2. Deve operar no padrão DECT (Digital Enhanced Cordless Telecommunications), nas faixas de frequências normatizadas pela ANATEL.
- 6.8.3. Deve permitir o emparelhamento de até 5 telefones IP sem fio – DECT;
- 6.8.4. Deve permitir até 5 chamadas simultâneas;
- 6.8.5. Deve permitir até 10 contas SIP;
- 6.8.6. Deve possuir alcance, em conjunto com o telefone IP sem fio – DECT, de até 350 metros em ambientes sem obstáculos e de até 50 metros em ambientes internos;
- 6.8.7. Deve possuir indicadores visuais para estado da alimentação, rede e DECT;
- 6.8.8. Deve possuir botão para emparelhamento;
- 6.8.9. Deve possuir porta de rede RJ-45 10/100 Base-T para conexão com a rede LAN;
- 6.8.10. Deve suportar G.722, OPUS, G.711µ / a, G.729A / B;
- 6.8.11. Deve suportar os protocolos IEEE 802.1Q, 802.1P, ToS, DiffServ TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP/RARP, ICMP, DNS, DHCP, PPPoE, SSH, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP-MED, LDAP, TR-069, IEEE 802.1x, TLS, SRTP
- 6.8.12. Deve suportar PoE - Power over Ethernet integrado - IEEE 802.3af;
- 6.8.13. Deve possuir recursos de criptografia das chamadas;
- 6.8.14. Devem ser fornecidos com fonte de alimentação AC 100-240V.

6.9. CONDIÇÕES DE SLA (service level agreement)

- 6.9.1. Atendimento técnico especializado:
 - I. Os chamados poderão ser feitos por telefone, e-mail, aplicativo de mensagens ou portal da CONTRATADA, conforme conveniência do CONTRATANTE.
- 6.9.2. Níveis de disponibilidade:
 - I. Em demandas de apuração de disponibilidade, será apurada considerando-se o horário de 0:00:00 às 23:59:00 h, de 2ª feira a domingo, através da seguinte fórmula:

$$\text{Dis} = \frac{[\text{Tempo de fornecimento Disponível}]}{[\text{TempoTotal}]}$$

onde:

Dis = Disponibilidade Integral do ambiente no mês;



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

[Tempo de fornecimento Disponível] = (43.200 – [total de minutos no mês em que o fornecimento NÃO esteve DISPONÍVEL]);
[Tempo Total] = 43.200 minutos.

- II. A disponibilidade acordada consta na descrição de cada fornecimento e na omissão da mesma, considera-se 98%.
- III. O percentual da meta de disponibilidade, deverá ser calculado sobre todos os pontos instalados, considerando a soma de todos os minutos de indisponibilidade do serviço em questão, frente o total de minutos do mês.
- IV. Itens e demandas que a CONTRATADA venha a depender de terceiros e ou do mercado, ou que importem em tratativas complexas e ou morosas, juntamente com eventos de força maior, vandalismos, sabotagens e afins, não serão fatos geradores de penalidades.
- V. O não atendimento dos critérios de disponibilidade, quando a empresa der causa, gerará um desconto pro rata do fornecimento afetado.

6.9.3. Tempo médio de respostas

Tempo Médio de Resposta remota online				
Indicador	Nível de Criticidade	Tempo	Meta	Período
Tempo Médio de Resposta remota	Crítica	Em até 1 hora	95%	Mensal
	Alta	Em até 2 horas		
	Média	Em até 4 horas		
	Baixa	Em até 12 horas		

Tempo Médio de atendimento inloco (caso atendimento remoto não viabilize a solução necessária)				
Indicador	Nível de Criticidade	Tempo	Meta	Período
Tempo Médio de atendimento inloco	Crítica	Em até 4 horas	95%	Mensal
	Alta	Em até 8 horas		
	Média	Em até 12 horas		
	Baixa	Em até 24 horas		

6.9.4. Fica estabelecido a descrição de cada um dos níveis de criticidade:

- 6.9.4.1. Crítica: Indisponibilidade total da solução;
- 6.9.4.2. Alta: Indisponibilidade de vários itens em fornecimento. Este nível também se aplica para os casos em que há degradação generalizada da qualidade do serviço (ex: baixíssima disponibilidade/qualidade de comunicação, etc);
- 6.9.4.3. Média: Indisponibilidade parcial de um ou mais itens em fornecimento. Este nível também se aplica para os casos em que há degradação pontual da qualidade do serviço (ex: baixíssima disponibilidade/qualidade de comunicação, etc);
- 6.9.4.4. Baixa: Requisições gerais e não urgentes, que não estejam



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

impossibilitando os trabalhos, tais como solicitações de configurações, relatórios e/ou dúvidas sobre utilização de recursos.

- 6.9.4.5. O não cumprimento, da meta de disponibilidade *ou* de meta de atendimento, poderá conforme o caso, sujeitar a Contratada a multa de 5% (cinco por cento) proporcional sobre o Valor Mensal do Serviço/ponto afetado, além do desconto pro rata na mensalidade, frente a indisponibilidade do fornecimento do serviço/ponto em questão, de responsabilidade da Contratada.
- 6.9.4.6. Tempo de atendimento se dará em horas úteis.
- 6.9.4.7. Os atendimentos serão tratados em horário comercial.

7. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

7.1. LOTE 1

- a) Registro e regularidade na entidade profissional competente, Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), possuindo como responsável técnico engenheiro eletricitista ou engenheiro em telecomunicação.
- b) Comprovação de capacidade Técnica operacional por meio de apresentação de atestado de fornecimento, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome de profissional técnico do quadro da licitante, por execução de fornecimentos compatíveis com as parcelas de maior relevância, em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, conforme Art. 30. da lei 8.666.
- c) Para comprovação das parcelas de maior relevância para capacidade técnica operacional, o atestado deve comprovar fornecimento e manutenção de um sistema integrado, dotado dos recursos abaixo:
 - I. Rede de fibra óptica em escala municipal, interconectando prédios em locais distintos do município, com conexão de 1Gb em cada ponto cliente e conexão de 10GB com redundância no CPD do cliente. Proteção de dados por Firewall de próxima geração UTM, dotado de antivírus, sistemas de prevenção de intrusão (IPS), inspeção de pacotes SSL;
 - II. Câmera OCR (leitura de placas) integrada ao sistema de vigilância da Polícia Militar, denominado Hélios.
 - III. Sistema WLAN com servidor controlador; suporte a no mínimo 2.000 mil hosts; HOTSPOT de autenticação de usuários dotado de recurso de divulgação de vídeos e realização de pesquisas; rádios transmissores com tecnologia de atendimentos em dual band, 2,4GHZ e 5GHZ, protocolo AC, recurso MIMO.
 - IV. Sistema de monitoramento de funcionamento de equipamentos IPs.
 - V. Manutenção, reposição de peças e suporte técnico, com atendimento 24hx7 dias por semana. Disponibilidade (uptime) de 98%; latência <= 20ms; perdas de pacotes <= 2%.
- d) Comprovação Técnica profissional se dará pela comprovação de a licitante possuir em seu quadro de responsáveis técnicos junto ao CREA/CFT, na data prevista para a entrega da proposta, responsável devidamente registrado e regular com a entidade profissional



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

competente, detentor de atestado de capacidade técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, por execução de serviços compatíveis com as parcelas de maior relevância, em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, conforme art. 30. da lei 8.666.

- e) Para comprovação das parcelas de maior relevância para capacidade técnica profissional, o atestado deve comprovar fornecimento e manutenção de um sistema integrado, dotado dos recursos abaixo:
- I. Rede de fibra óptica, dedicada, formada pelo mínimo de 90 pontos de atendimento, de um mesmo cliente em um mesmo município, com conexão de 1Gb em cada ponto cliente e conexão de 10GB com redundância no CPD do cliente. Proteção de dados por Firewall de próxima geração UTM, dotado de antivírus, sistemas de prevenção de intrusão (IPS), inspeção de pacotes SSL;
 - II. Câmera OCR (leitura de placas) integrada ao sistema de vigilância da Polícia Militar, denominado Hélios.
 - III. Sistema WLAN com servidor controlador; suporte a no mínimo 2.000 mil hosts; HOTSPOT de autenticação de usuários dotado de recurso de divulgação de vídeos e realização de pesquisas; rádios transmissores com tecnologia de atendimentos em dual band, 2,4GHZ e 5GHZ, protocolo AC, recurso MIMO.
 - IV. Sistema de monitoramento de funcionamento de equipamentos IPs
 - V. Manutenção, reposição de peças e suporte técnico, com atendimento 24hx7 dias por semana. Disponibilidade (uptime) de 98%; latência <= 20ms; perdas de pacotes <= 2%.
- f) É vedada a somatória de atestados, pois o objeto de contratação é um sistema integrado, onde as parcelas de maior relevância exigidas devem funcionar de forma simultânea, integradas entre si, em uma mesma infraestrutura, portanto é necessário que a empresa demonstre experiência com este cenário, para assim defender o interesse público, principalmente tendo em vista que o objeto se trata de infraestrutura de TIC (Tecnologia da informação e comunicação), onde um mal funcionamento irá comprometer o funcionamento das repartições públicas.
- g) A critério do pregoeiro poderá ser realizada de diligências para a confirmação quanto à veracidade das informações apresentadas.
- h) Indicação das instalações e do aparelhamento mínimo que serão utilizados nos fornecimentos (Artigo 30, II, Lei 8.666): a) Máquina de fusão óptica com alinhamento por núcleo. Detalhar marca e modelo; b) Equipamento de interconexão de rede óptica (concentrador OLT). Detalhar marca e modelo; c) Firewall NGFW a ser implementado. Detalhar marca e modelo.
- i) A Licitante deverá indicar e comprovar que possui pessoal técnico adequado e disponível para a realização do objeto da licitação, bem como das qualificações exigidas, envolvendo pelo menos: a) responsável técnico de campo com qualificação em eletrônica ou telecomunicação, detentor de certificado NR 10 (trabalhos com elétrica) e certificado de NR 35 (trabalhos em altura); b) profissional qualificado em redes de fibra óptica FTTX; c) profissional qualificado em operação de máquina de fusão óptica por núcleo; d) profissional certificado pelo fabricante do sistema Firewall NGFW ofertado;



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

- j) O(s) responsável(is) técnico(s) deverá(ão) estar inscrito(s) e regular(es) com a entidade profissional competente, CREA ou CFT/CRT, e apresentar(em) atestado, comprovando as parcelas de maior relevância exigidas (alínea C). O atestado técnico profissional deverá vir acompanhado da CAT (certidão acervo técnico).
- k) A prova de que a empresa possui pessoal técnico adequado, bem como das qualificações exigidas, deverá ser comprovada através de certificados ou diplomas, juntamente com a relação com a empresa, com contrato social, em se tratando de sócio da empresa, e no caso de empregado, mediante cópia autenticada da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) ou outro documento que comprove o vínculo, e se contratado através do contrato.
- l) Serão dispensadas as comprovações de vinculação dos Profissionais RT - Responsáveis Técnicos – que estiverem relacionados na Certidão de Registro da Pessoa Jurídica licitante no CREA e ou CFT/CRT.
- m) Justificativas: O objeto licitado se trata de uma solução integrada, onde as parcelas de maior relevância exigidas devem funcionar de forma simultânea e interligadas, em uma mesma infraestrutura, processando elevadas quantidades de conexões simultâneas e alta densidade de dados, portanto é necessário que a empresa demonstre efetiva experiência com este cenário, principalmente tendo em vista que o objeto se trata de infraestrutura de TIC (Tecnologia da informação e comunicação), com importância semelhante a energia elétrica, pois na falta da mesma ou um mal funcionamento irá comprometer o funcionamento das repartições públicas, portanto é dever da administração pública tomar todas as medidas legais cabíveis para contratação de empresa efetivamente capacitada, em consonância a lei 8.666:

“Art. 30. A documentação relativa à qualificação técnica limitar-se-á a:

I - registro ou inscrição na entidade profissional competente;

II - comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, e indicação das instalações e do aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;”

- n) No que tange ao pessoal técnico, as exigências são as mínimas possíveis de modo a comprovar a capacidade técnica de execução do objeto, inclusive a NR 10 estabelece os requisitos mínimos de prevenção para os profissionais que trabalham com instalações elétricas. Já a NR 35 estabelece os requisitos mínimos de proteção no trabalho feitos em altura.
- o) A comprovação de atendimento às Normativas é crucial para o desenvolvimento do objeto, visto estar diretamente relacionado a execução do contrato, tanto no momento de implementação da infraestrutura, quanto no momento de manutenção a ser realizada.
- p) Para fins de comprovação das parcelas de maior relevância, o licitante deverá apresentar um único atestado visto a complexidade da estrutura a ser implementada no Município, e depois mantida pela licitante vencedora, o que requer uma estrutura física e técnica compatível com a execução do sistema integrado, o qual, para redução de custos ao erário, irá compartilhar



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

estruturas com todos os itens constantes no Termo de Referência, sendo de suma importância a comprovação de experiência em cenário compatível, ou seja, de fornecimento conjunto dos recursos demandados e o compartilhamento da estrutura de rede central (rede MAN).

7.2. LOTE 2

- a)** Registro e regularidade na entidade profissional competente, Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), possuindo como responsável técnico engenheiro eletricitista ou engenheiro em telecomunicação, possuindo como responsável técnico engenheiro eletricitista ou engenheiro em telecomunicação. (Exigência justificada conforme artigo 48 da Resolução CONFEA: “a capacidade técnico-profissional de uma pessoa jurídica é representada pelo conjunto de acervos técnicos dos profissionais integrantes de seu quadro-técnico”
- b) Comprovação de capacidade Técnica operacional por meio de apresentação de atestado de fornecimento, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome de profissional técnico do quadro do licitante, por execução de fornecimentos compatíveis com as parcelas de maior relevância, em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, conforme Art. 30. da lei 8.666.
- c) Para comprovação das parcelas de maior relevância para capacidade técnica operacional, o atestado deve comprovar fornecimento e manutenção de um sistema integrado, dotado dos recursos abaixo:
- I. fornecimento de no mínimo 140 (cento e quarenta) linhas telefônicas IPs, com demais estruturas necessárias, como PBX IP.
- d) Comprovação Técnica profissional se dará pela comprovação de a licitante possuir em seu quadro de responsáveis técnicos junto ao CREA/CFT, na data prevista para a entrega da proposta, responsável devidamente registrado e regular com a entidade profissional competente, detentor de atestado de capacidade técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, por execução de serviços compatíveis com as parcelas de maior relevância, em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, conforme Art. 30. da lei 8.666.
- e) Para comprovação das parcelas de maior relevância para capacidade técnica profissional, o atestado deve comprovar fornecimento e manutenção de um sistema integrado, dotado dos recursos abaixo:
- II. fornecimento de no mínimo 140 (cento e quarenta) linhas telefônicas IPs, com demais estruturas necessárias, como PBX IP.
- f) É vedada a somatória de atestados, pois o objeto de contratação é um sistema integrado, onde as parcelas de maior relevância exigidas devem funcionar de forma simultânea, integradas entre si, em uma mesma infraestrutura, portanto é necessário que a empresa demonstre experiência com este cenário, para assim defender o interesse público, principalmente tendo em vista que o objeto se trata de infraestrutura de TIC (Tecnologia da



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

informação e comunicação), onde um mal funcionamento irá comprometer o funcionamento das repartições públicas.

- g) A critério do pregoeiro poderá ser realizada de diligências para a confirmação quanto à veracidade das informações apresentadas.
- h) A Licitante deverá indicar e comprovar que possui pessoal técnico adequado e disponível para a realização do objeto da licitação, bem como das qualificações exigidas, envolvendo pelo menos: a) responsável técnico experiência com telefonia IP;
- i) O(s) responsável(is) técnico(s) deverá(ão) estar inscrito(s) e regular(es) com a entidade profissional competente, CREA ou CFT/CRT, e apresentar(em) atestado, comprovando as parcelas de maior relevância exigidas (alínea C). O atestado técnico profissional deverá vir acompanhado da CAT (certidão acervo técnico).
- j) A prova de que a empresa possui pessoal técnico adequado, bem como das qualificações exigidas, deverá ser comprovada através de certificados ou diplomas, juntamente com a relação com a empresa, com contrato social, em se tratando de sócio da empresa, e no caso de empregado, mediante cópia autenticada da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), ou copia simples e apresentação do documento original para autenticação junto a Contratante, ou outro documento que comprove o vínculo, e se contratado através do contrato.
- k) Serão dispensadas as comprovações de vinculação dos Profissionais RT - Responsáveis Técnicos – que estiverem relacionados na Certidão de Registro da Pessoa Jurídica licitante no CREA e ou CFT/CRT.
- l) A Contratada deverá apresentar licença de STFC (Serviço de Telefonia Fixa Comutada) junto a ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações).
- m) Justificativas: O objeto licitado se trata de uma solução integrada, onde as parcelas de maior relevância exigidas devem funcionar de forma simultânea e interligadas, em uma mesma infraestrutura, processando elevadas quantidades de conexões simultâneas e alta densidade de dados, portanto é necessário que a empresa demonstre efetiva experiência com este cenário, principalmente tendo em vista que o objeto se trata de infraestrutura de TIC (Tecnologia da informação e comunicação), com importância semelhante a energia elétrica, pois na falta da mesma ou um mal funcionamento irá comprometer o funcionamento das repartições públicas, portanto é dever da administração pública tomar todas as medidas legais cabíveis para contratação de empresa efetivamente capacitada, em consonância a lei 8.666:

“Art. 30. A documentação relativa à qualificação técnica limitar-se-á a:

I - registro ou inscrição na entidade profissional competente;

II - comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, e indicação das instalações e do aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;”

- n) No que tange ao pessoal técnico, as exigências são as mínimas possíveis de modo a comprovar a capacidade técnica de execução do objeto.
- o) Para fins de comprovação das parcelas de maior relevância, o licitante deverá apresentar um único atestado visto a complexidade da estrutura a ser implementada no Município, e depois mantida pela licitante vencedora, o que requer uma estrutura física e técnica compatível com a execução do sistema integrado, o qual, para redução de custos ao erário, irá compartilhar estruturas com todos os itens constantes no Termo de Referência, sendo de suma importância a comprovação de experiência em cenário compatível, ou seja, de fornecimento conjunto dos recursos demandados e o compartilhamento da estrutura junto a rede de dados do município.

7.3. A licitante que deixar de apresentar quaisquer dos documentos exigidos para a presente licitação ou os apresentar em desacordo com o estabelecido neste termo de referência e seus anexos, será inabilitada.

8. DA JUSTIFICATIVA DA QUALIFICACAO TECNICA

- 8.1.** A documentação solicitada é autorizada pelo Artigo 30, incisos I e II, da Lei no 8.666/93 e objetiva certificar a habilitação e aptidão para a realização dos serviços ora contratados, amparando o Contratante na execução dos serviços nos quesitos de segurança e qualidade, uma vez que se trata de serviços técnicos especializados.
- 8.2.** A exigência de Registro da CONTRATADA no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e/ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismos (CAU) é autorizada pelo art. 30, da Lei 8.666/93, e objetiva certificar a habilitação e aptidão para a realização dos serviços ora contratados.
- 8.3.** A apresentação da CAT (Certidão de Acervo Técnico), com vinculação do atestado que comprova a realização dos serviços, demonstra que os serviços são expedidos em nome do profissional responsável técnico e a vinculação deste com a empresa por meio da Certidão de Registro de Pessoa Jurídica.

9. DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA – FINANCEIRA DAS EMPRESAS

- 9.1.** Certidão Negativa de Falência, Concordata e Recuperação Judicial ou Extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, em data não anterior a 90 (noventas) dias da abertura da sessão pública, se outro prazo não constar do documento.
- 9.2.** Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício, já exigíveis e apresentados na forma da Lei Federal nº 6.404/76 e Lei Federal nº 10.406/2002, que comprovem a boa situação financeira licitante, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

monetariamente, quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta, tomando como base a variação, ocorrida no período, atualização pelo Índice Geral de Preços - Mercado (IGP-M), publicado pela Fundação Getúlio Vargas – FGV ou por outro indicador que o venha a substituir;

- 9.3. Se necessária a atualização monetária do Balanço Patrimonial, deverá ser apresentado, juntamente com os documentos em apreço, o memorial de cálculo correspondente.
- 9.4. Se a licitante tiver sido constituída há menos de 1 (um) ano, o Balanço Patrimonial deverá ser substituído pela demonstração contábil relativa ao período de funcionamento ou pelo Balanço de Abertura, bem como dos índices financeiros.
- 9.5. Serão considerados aceitos como na forma da Lei o Balanço Patrimonial (inclusive o de abertura) e demonstrações contábeis assim apresentados:

- a) Publicados em Diário Oficial; ou
- b) Publicados em Jornal; ou
- c) Cópia ou fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio da proponente; ou
- d) cópia ou fotocópia do livro Diário, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da proponente ou em outro órgão equivalente, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento.

- 9.6. Comprovação do Capital Social ou patrimônio líquido, igual ou superior a 10% (dez por cento) do valor da proposta para fornecimento global por 12 meses, admitido à atualização para a data da apresentação da Proposta através de índices oficiais, conforme artigo 31, parágrafos 2º e 3º da Lei Federal nº 8.666/93, e suas alterações.

- 9.7. A capacidade Financeira da sociedade empresarial será avaliada mediante os indicadores abaixo calculados pelas seguintes fórmulas:

Índice de Liquidez Geral (ILG) expressado da forma seguinte:

Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo
ILG = ----- = ou > 1,00.
Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo

Índice de Liquidez Corrente (ILC) expressado da forma seguinte:

Ativo Circulante
ILC = ----- = ou > 1,00.
Passivo Circulante

Grau de endividamento (GE) expressado da forma seguinte:

Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo
GE = ----- = ou < 1,00
Ativo Total



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

- 9.8. Para fins de avaliação da capacidade financeira, a empresa deverá apresentar memorial dos cálculos dos índices, assinado pelo Contador com indicação do número do registro no CRC.
- 9.9. O licitante que apresentar índices econômicos iguais ou inferiores a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral, Solvência Geral e Liquidez Corrente deverá comprovar que possui (capital mínimo ou patrimônio líquido) equivalente a 10% (dez por cento) do valor total estimado contratação ou do item pertinente, conforme art. 31, § 3o da lei 8.666/93.

10. DA AMPLA CONCORRÊNCIA

- 10.1. A referida lei complementar 123/06, em seu artigo 47, informa que “nas contratações públicas da administração direta e indireta, autárquica e fundacional, federal, estadual e municipal, deverá ser concedido tratamento diferenciado e simplificado para as Microempresas e Empresas de Pequeno Porte objetivando a promoção do desenvolvimento econômico e social no âmbito municipal e regional, a ampliação da eficiência das políticas públicas e o incentivo à inovação tecnológica”. Tendo em vista o disposto na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e a necessidade do Município de Formiga em realizar processo licitatório para a contratação de em prestação de serviços tecnológicos de infraestrutura e comunicação, registra-se que a exclusividade às Micro e Pequenas Empresas é a regra nos casos de licitações com valor estimado de até R\$ 80.000,00, conforme determina o art. 47, da Lei Complementar 123/06 e art. 6º, do Decreto nº 8.538/2015, o que não se aplica ao presente processo, tendo em vista que o item possui valor bem superior. Contudo, também registramos que existem exceções que podem ser avocadas pela Administração, desde que apresente as devidas justificativas, pois o tratamento diferenciado resulta em expressa disposição constitucional (CR/88, art. 170, IX), sendo seu dever esclarecer os motivos pelos quais decidiu que determinada licitação não será exclusiva e não terá cota reservada. Nesse ponto, é que registramos que a licitação ocorrerá por item. Caso conceda a exclusividade e a cota reservada de até 25%, e sendo o serviço prestado de forma divisível a Administração poderá conduzir uma licitação ineficiente, com elevado número de fracassos e insatisfação. Justifica-se, então, a prestação de serviço de forma indivisível, considerando que a execução dos serviços técnicos deve ser realizada pela mesma empresa em cada lote uma vez que serão necessárias infraestruturas para a prestação de serviço que inviabilizaria tanto a concorrência quando a segurança das informações caso a prestação do serviço fosse fragmentada.
- 10.2. A contratação de em prestação de serviços tecnológicos de infraestrutura e comunicação é indispensável para prestação de serviços públicos haja vista a necessidade de sistemas e softwares utilizados na prestação dos serviços e conseqüentemente atendimento da comunidade. O mesmo, trata-se de um serviço contínuo, no qual sua paralisação compromete totalmente o desempenho de sua atividade finalística. A empresa contratada por meio da futura licitação, deverá capacitar seus funcionários, sempre baseada no sigilo, seriedade e responsabilidade, bem como não fornecer informações a terceiros de quaisquer fatos/acontecimentos



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

verificados através do sistema de monitoramento dos meios tecnológicos de infraestrutura e comunicação. Diante disso, considerando o risco presente na concessão da exclusividade, divisão de cotas e ausência de parâmetros que afastem esses riscos, considerando ainda que tal decisão preserva a competitividade do certame, garante a isonomia e possibilita a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração, **DECIDIMOS QUE ESTA LICITAÇÃO NÃO SERÁ EXCLUSIVA OU TERÁ COTA RESERVADA PARA MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE.**

11. VISTORIA TÉCNICA

A licitante poderá optar por realizar vistoria técnica prévia nas instalações do Município, em Formiga, a fim de ter conhecimento de detalhes da infraestrutura do Município onde os equipamentos estão e serão instalados, para sua própria utilização e por sua exclusiva responsabilidade.

Para as licitantes que optarem pela realização de vistoria técnica a mesma poderá ser realizada até na data anterior a abertura do certame. O agendamento deverá ser realizado com a Diretoria de Tecnologia da Informação da DTI, em Formiga/MG, pelo telefone (037) 3329-1822 ou (037)99953-3393 até o dia útil anterior a abertura do certame.

A visita técnica não é condição obrigatória, sendo, portanto, facultativa à licitante. No entanto, a licitante que optar por não fazer assume total responsabilidade sendo considerado para todos os fins que a mesma tem pleno conhecimento das condições necessárias à oferta de proposta e participação do certame

Todos os custos associados às visitas e à inspeção serão de inteira responsabilidade da licitante.

12. MODELO DE EXECUÇÃO

A prestação dos serviços deverá ser iniciada em até 15 (quinze) dias úteis após a assinatura do contrato para os itens do Lote 1 e Lote 2.

Inicialmente poderá ser contratado o fornecimento do item 1.9 SERVIÇO DE MANUTENÇÃO SOBRE PONTOS DE COMUNICAÇÃO VIA RÁDIO EXISTENTE NO MUNICÍPIO e em paralelo o item 1.6 Serviço de implantação de PONTO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS (LAN-TO-LAN), sendo que a medida que os pontos de INTERCONEXÃO do item 1.6 forem sendo ativados, o fornecimento do item 1.9 nos mesmos pontos cessarão, para assim manter a rede atual em funcionamento, até que seja implementada a rede de fibra óptica, de modo a não causar nenhuma interrupção no fornecimento de internet ou telefonia para os prédios públicos.

Ficam estipulados como prazos para instalação:

- 12.1.** Para o Lote 1, os pontos de INTERCONEXÃO E WLAN/HOTSPOT que venham a ser demandados, devem ser operacionalizados em até 180 (cento e oitenta) dias.
- 12.2.** Para o Lote 2, os itens demandados devem ser operacionalizados em até 30 (trinta) dias.
- 12.3.** As tratativas necessárias as prestações dos serviços deverão ser realizadas de segunda-feira a sexta-feira, podendo também ocorrer em sábados, domingos e feriados, caso a Contratante ou a Contratada julgue necessário, sem nenhum ônus adicional.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

- 12.4.** Todos os custos com realização de canalização, entradas, tubulações, modems, racks, nobreaks, roteadores, etc., compreendendo todo o percurso de infraestrutura de cabeamento, desde o centro de roteamento da contratada até os equipamentos a serem instalados na Prefeitura e demais instituições contempladas são de responsabilidade da Contratada.

13. DOS MATERIAIS

Sempre que houver necessidade de substituição de peças, componentes e acessórios a Contratada deverá realizar sem ônus.

14. LOCAIS DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Os fornecimentos poderão ser demandados para qualquer local da área urbana e rural do município, e havendo viabilidade técnica financeira, também para as áreas rurais.

Conforme no art. 65, §1º Lei de Licitações nº 8.666/93 que subsidiariamente rege este certame, após celebrado o contrato poderão haver acréscimos ou supressões, sendo possível, portanto, que a Administração Municipal inclua ou retire pontos disponíveis no anexo, com vistas a atender necessidades da Contratante de forma atualizada.

15. REQUISITOS DE POLÍTICA DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

A Contratada deverá manter em caráter confidencial, mesmo após o término do prazo de vigência ou rescisão do contrato:

- 15.1.** As informações relativas à política de segurança adotada pelo Contratante e as configurações de hardware e de softwares decorrentes;
- 15.2.** As informações relativas ao processo de instalação, configuração e adaptações de produtos, ferramentas e equipamentos.
- 15.3.** A Contratada não deverá efetuar, sob nenhum pretexto, a transferência de qualquer responsabilidade da Contratada para outras entidades, seja fabricante, técnicos, subempreiteiros etc., sem a anuência expressa e por escrito da área administrativa do Contratante;
- 15.4.** A Contratada não poderá submeter seus recursos técnicos aos regulamentos de segurança e disciplina instituídos pelo Contratante, durante o tempo de permanência nas suas dependências.

16. DA PROPOSTA:

- 16.1.** Na data e horário determinados no edital, as propostas serão recebidas e abertas.
- 16.2.** O licitante sob pena de desclassificação, no site que ocorrerá o pregão, deverá apresentar em campo específico as informações a seguir exigidas, da seguinte forma: marca/modelo do concentrador OLT a ser empregado na construção da rede MAN; marca/modelo do Firewall NGFW a ser fornecido; marca/modelo do roteador central a ser utilizado no CPD.
- 16.3.** Serão desclassificadas propostas que apresentarem dados ou informações que permitam a identificação do licitante na disputa eletrônica, mesmo que estas constem de qualquer anexo por ele



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

inserido no sistema; cuja descrição e/ou outras informações divergirem das exigidas; que contenham valor maior que o máximo estimado para o lote.

17. DA PROPOSTA ENVIADA

- 17.1.** A proposta, encaminhada juntamente com a documentação de habilitação, deverá obedecer aos seguintes critérios, sob pena de desclassificação:
- 17.2.** Deverá ser elaborada em papel timbrado da proponente, redigida em língua portuguesa, salvo quanto às expressões técnicas de uso corrente, devidamente datada, rubricada e assinada por seu representante legal, preferencialmente apresentada em páginas numeradas sequencialmente, em uma via original, contendo os seguintes elementos: a) Número do processo e do pregão. b) Razão social, endereço, CNPJ, inscrição estadual e nome do banco, o número da agência e da conta corrente em nome da licitante, onde será efetuado o pagamento. c) Nome e qualificação da pessoa com poderes para firmar contrato com a Prefeitura. d) Preços cotados em moeda corrente nacional, com até 2 (duas) casas decimais, devendo constar valor unitário e total, e ainda o valor global da proposta, em algarismo e por extenso. e) Descrição precisa do item. f) Prazo de validade da proposta: que deverá ser igual ou superior a 60 (sessenta) dias a contar da data de sua apresentação. g) Declaração que na proposta apresentada estão inclusos todos os custos e as despesas, tais como: impostos, taxas, encargos e transporte para as entregas, ficando esclarecido que não será admitida qualquer alegação posterior que vise o ressarcimento de custos não considerados para elaboração da mesma, ressalvadas as hipóteses de majoração de encargos fiscais e ou custos de fornecimento.
- 17.3.** A proposta escrita de preço deverá conter oferta firme e precisa, sem alternativa de preços ou qualquer outra condição que induza o julgamento a ter mais de um resultado.
- 17.4.** A marca e modelo dos itens exigidos deverão ser obrigatoriamente especificadas e não serão aceitas divergências com as informadas pelo licitante no site, por ocasião da participação no pregão. Caso isso ocorra, a licitante será desclassificada.

18. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 18.1.** A correta utilização dos fornecimentos de TIC (Tecnologia da informação e comunicação) é de responsabilidade integral da Prefeitura, não sendo a Contratada responsável por quaisquer danos, diretos ou indiretos que a DTI venha a sofrer em virtude da má utilização do objeto aquilicitado.
- 18.2.** O Contratante ficará responsável por providenciar, operar e manter a sua rede interna (LAN – local área network) de transmissão de dados que será integrada à infraestrutura de TIC objeto licitado, responsabilizando-se integralmente por todos os custos daí



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

- decorrentes.
- 18.3. A DTI comunicará à Contratada, através da sua Central de Atendimento, o mais prontamente possível, qualquer anormalidade observada nos equipamentos (hardware) ou em qualquer sistema (software) que possam comprometer o desempenho da infraestrutura de TIC.
 - 18.4. O Contratante se responsabiliza pelos seus funcionários, para não desconectarem, repararem ou introduzirem quaisquer alterações nos equipamentos (hardware) ou em qualquer sistema (software) da Licitante.
 - 18.5. As alterações na infraestrutura de TIC implantada pela Contratada, por solicitações da DTI, que envolvam mudanças na topologia e/ou nas características tecnológicas e/ou padrões de qualidade, serão negociadas e poderão implicar em alterações dos valores de responsabilidade do Contratante.
 - 18.6. O Contratante deverá fornecer energia elétrica nos pontos necessários ao funcionamento dos sistemas.
 - 18.7. Caso exista a necessidade de redundância de energia elétrica nos pontos de interesse, o Contratante será responsável por adquirir e manter os equipamentos deste serviço.
 - 18.8. As intervenções que estejam localizadas nos prédios da Prefeitura, que se façam necessárias à adequação dos locais às necessidades da rede, tais como: infraestrutura civil, elétrica e quadros de força, de telecomunicação, redimensionamento do diâmetro da seção de tubulações; desobstrução de tubos; redimensionamento de quadros de força; serão executadas pela Secretaria Municipal de Obras, por comunicação da Contratada.

19. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Por se tratar de Serviço de Telecomunicações, a Contratada até a data de início de prestação dos fornecimentos, deverá estar regular junto Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), ou seja, possuindo até 5 mil clientes está dispensada da outorga de Serviço de Comunicação Multimídia – SCM, e ultrapassando deverá obter a outorga, conforme determina a ANATEL.

A Contratada vencedora deverá manter o funcionamento dos fornecimentos através do fornecimento de softwares, equipamentos e serviços, que atendam a todos os requisitos mínimos apresentados neste TR, sem que haja prejuízo para qualidade dos serviços prestados ao Contratado.

O objeto deste contrato deverá ser implantado pela Contratada e estar disponível para uso do Município, em observância às regras estabelecidas neste TR e no edital de Licitação, devendo observar:

- 19.1. A Contratada para execução dos fornecimentos, será responsável pela instalação, configuração, locação, manutenção e reposição dos equipamentos, sem custos adicionais para a Contratante.
- 19.2. A Contratada deverá comprometer-se a prestar o serviço de forma eficiente, devendo zelar pelo sigilo inerente aos serviços prestados e pela confidencialidade quanto aos dados e informações por ela manipulados. Deverá também observar as leis e normas técnicas relativas à instalação dos equipamentos e Licenças Anatel;
- 19.3. Manter, durante toda a execução do contrato, estoque de equipamentos de reposição, sistemas de monitoramento e softwares, bem como qualquer dispositivo tecnológico e corpo técnico especializado, compatível com as obrigações assumidas, com



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

- habilitação e qualificação exigidas na Licitação;
- 19.4. Instalar e manter fielmente nos locais indicados pela DTI, os itens demandados, bem como toda a infraestrutura necessária, responsabilizando-se por sua qualidade e adequação integral ao objeto contratado.
 - 19.5. Especificar, fornecer, instalar, substituir e manter estabilizados, sob o ponto de vista do seu funcionamento adequado, em face dos requisitos técnicos licitados, todos os dispositivos tecnológicos que fazem parte dos fornecimentos.
 - 19.6. Nos casos em que houver a substituição de peças ou dos equipamentos decorrentes de qualquer dano ocorrido na infraestrutura de TIC, estes são de inteira responsabilidade da Contratada.
 - 19.7. Garantir os níveis de qualidade, estabilidade e suporte aos serviços de funcionamento das redes de comunicação conforme especificado nos detalhes técnicos de cada item.
 - 19.8. Obedecer fielmente aos prazos fixados pela DTI para instalação e manutenção, conforme especificado nos detalhes técnicos de cada item.
 - 19.9. Observar fielmente a Legislação do IEF, IBAMA, e outros órgãos de proteção do meio-ambiente;
 - 19.10. Pagar todos os impostos, taxas, obrigações fiscais e todas as despesas operacionais que incidam sobre os produtos contratados;
 - 19.11. O serviço de infraestrutura de servidores, softwares e configurações, deverá englobar implantação, execução e manutenção;
 - 19.12. A Contratada se responsabilizará pelo fornecimento e instalação dos materiais e equipamentos necessários à prestação dos fornecimentos.
 - 19.13. A Contratada se responsabilizará por eventuais adaptações nas instalações físicas nas dependências do contratante, assim como a infraestrutura externa, para a implantação dos serviços contratados (passagem de cabos, lançamento de fibras ópticas, adaptação de tomadas etc.);
 - 19.14. A Contratada para o lote 1, deverá ainda instalar ponto de atendimento em Formiga/MG em até 60 (sessenta) dias a contar da emissão da ordem de fornecimento para implantação da rede de fibra óptica.

20. DA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO DO CONTRATO

Estão designados e atuarão como Gestores / Fiscais do futuro contrato, os servidores indicados pelas Secretarias Municipais, conforme portaria a ser citada no respectivo edital, nos termos da Lei nº 8.666, de 1993.

Para o acompanhamento e a fiscalização da execução do referido contrato, os gestores/fiscais se responsabilizarão pelo registro de todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinarão o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

Os servidores designados anotarão em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do objeto, sendo-lhes assegurada a prerrogativa de:

- 20.1. Fiscalizar a prestação dos serviços de assistência técnica, de modo que sejam cumpridas integralmente as condições estabelecidas no Termo de Referência;
- 20.2. Comunicar eventuais falhas no fornecimento e na prestação dos



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

serviços de instalação ou atualização dos equipamentos, cabendo à Contratada determinar o que for necessário à regularização de faltas ou defeitos verificados;

- 20.3.** Garantir à Contratada toda e qualquer informação, ocorrências ou fatos relevantes relacionados com o fornecimento, instalação e funcionamento dos equipamentos;
- 20.4.** Negociar os prazos de atendimento com a Contratada, em casos fortuitos ou de força maior; A fiscalização exercida pela Contratante não excluirá ou reduzirá a responsabilidade do fornecedor pela completa e perfeita execução do objeto contratado

21. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

A solução deverá contemplar o fornecimento do serviço por um prazo de 12 (doze) meses ou outro definido pela Contratante, podendo o contrato ser prorrogado, observado o disposto no art. 57 da Lei 8.666/93.

22. VALORES REFERENCIAIS DE MERCADO

Será anexado no Edital o orçamento estimado em planilhas de quantitativos e preços unitários, em cumprimento ao disposto no inciso II do § 2º do artigo 40 da Lei nº 8.666/93, obtidos pelos preços praticados no setor privado.

23. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes desta contratação correrão por conta das seguintes dotações orçamentárias:

08.01.014.122.0001.2.030.339040	Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação
05.01.04.122.0001.2.050.3.3.90.40	Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação
07.01.04.122.0001.2.166 3.3.90.40.00.00.00.00	Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação
03.01. 04.124.0001.2.023.3.3.90.40.00.00.00.00	Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação
10.122.0001.2.062	Manutenção das Atividades Administrativas/Planejamento do FMS – SAÚDE
3.3.90.40.00.00.00.00	Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação
11.01.04.122.0001.2.232.3.3.90.40	Manutenção dos Serviços da Secretaria - Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação
11.01.13.392.0001.2.132.3.3.90.40	Manutenção das Bibliotecas Públicas Municipais - Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

06 01 04.122.0001.2019 3.3.90.40	Serviços de Tecnologia da Informação e comunicação
01.01.04.122.0001.2.001.3.3.90.40.00.00.0	Serviços de Tecnologia da Informação e comunicação
10.01.04.122.0001.2.179.3.3.90.40.00.00.0	Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação - Manutenção da Secretaria de Desenvolvimento Humano.
04 01 04.122.0001.2.035 3.3.90.40	Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação
12.01.12.122.0001.2.113.3.3.90.40	Manutenção dos Serviços de Adm. Supervisão e Orientação – ENSINO
12.01.12.365.0021.2.142.3.3.90.40	Manutenção do Ensino Infantil – Pré-escola ENSINO
12.01.12.361.0021.2.134.3.3.90.40	Manutenção do Ensino Fundamental – ENSINO
12.01.12.366.0024.2.159.3.3.90.40	Manutenção do Centro Municipal de Educação Múltipla
02.01.3.3.90.40.00.00.00.00	Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação

24. CONCESSÃO DE REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

- 24.1.** O valor pactuado poderá ser revisto mediante solicitação formalizada com vistas à manutenção do EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO do contrato, na forma do art. 65, II “d” da Lei 8.666/93, o que não significa aumento do preço registrado.
- 24.2.** A manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato/instrumento equivalente, respeitará o intervalo mínimo de 2 (dois) meses, contados a partir da data da proposta comercial apresentada ao final da sessão de lances do pregão ou da data de início da vigência do último termo aditivo publicado.
- 24.3.** O intervalo mínimo de 2 (dois) meses a que se refere o item anterior será dispensado caso a variação de preços no mercado seja superior a 10% (dez por cento) em relação aos preços vigentes.
- 24.4.** A Contratada deverá encaminhar à Diretoria de Compras Públicas o pedido de reequilíbrio por escrito e acompanhado dos documentos comprobatórios, contendo justificativa, notícias que indiquem a variação de preços no mercado e notas fiscais da semana do pedido do reequilíbrio e notas fiscais emitidas no mês de abertura da sessão ou do último reequilíbrio



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

concedido

- 24.5. A data do pedido será aquela em que ele for recebido pela contratante, sendo pré-requisito para isso o envio do pedido com a documentação completa, via correios, e-mail ou entregue pessoalmente, conforme estabelecido no item anterior.
- 24.6. A Contratante autorizará o reequilíbrio mediante análise das notas fiscais recebidas e ou dos dados de fontes oficiais que reflitam a variação de preços no mercado
- 24.7. O início da vigência do novo valor será na data da publicação do Termo Aditivo na imprensa oficial.

25. DO ENQUADRAMENTO DO OBJETO

O objeto enquadra-se na categoria de bens e serviços de informática e automação, que é considerado comum por se enquadrar nos termos do inciso II, art. 3º do Decreto nº 10.024 de 2019, que regulamenta a licitação pela modalidade pregão.

26. PENALIDADES

- 26.1. Nas hipóteses de descumprimento contratual, inexecução total ou parcial, poderá a Administração aplicar ao contratado as seguintes sanções;
- 26.2. Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretam prejuízos significativos ao objeto e à Administração.
- 26.3. Ficará impedido de licitar e contratar com o Município de Formiga, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, a pessoa jurídica que praticar qualquer dos atos contemplados no artigo 7º, da Lei Federal nº 10.520/02 e no artigo 49 do Decreto Federal nº 10.024/2019
- 26.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no item anterior conforme dispõe art. 87, inciso IV da lei 8.666/93
- 26.5. Ficam estabelecidos os seguintes percentuais de multas, aplicáveis quando do descumprimento contratual:
 - 26.5.01. Multa compensatória no percentual de até 10% (dez por cento), calculada sobre o valor total estimado do contrato, pela recusa em assinar o contrato, no prazo máximo de 5 (cinco) dias, após regularmente convocada, sem prejuízo da aplicação de outras sanções previstas no Art. 87 da Lei 8666/93;
 - 26.5.02. Multa de mora no percentual de até 0,3% por dia, calculada sobre o valor do fornecimento em mora, até o limite de 30 dias;
 - 26.5.03. Após 30 dias de fornecimento em mora, multa compensatória no percentual de até 10% do fornecimento inadimplente, calculada sobre o valor remanescente do item do contrato, no exercício fiscal, caracterizando a inexecução;
- 26.6. A aplicação das penalidades capituladas nos subitens anteriores não impossibilitará a incidência das demais cominações legais contempladas no art. 87 da Lei 8.666, de 21/06/1993, publicada no DOU de 22/06/1993.
- 26.7. As multas e outras sanções aplicadas só poderão ser relevadas motivadamente e por conveniência administrativa,



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

mediante ato da autoridade superior devidamente justificado.

- 26.8.** O montante da multa poderá, a critério do Município de Formiga/MG, ser cobrado de imediato ou compensado com valores de pagamentos devidos ao fornecedor, independentemente de qualquer notificação.
- 26.9.** Para efeito de aplicação de qualquer penalidade, são assegurados o contraditório e a ampla defesa.
- 26.10.** As sanções previstas, em face da gravidade da infração, poderão ser aplicadas cumulativamente, após regular processo administrativo em que se garantirá a observância dos princípios do contraditório e da ampla defesa.

27. DOS RESULTADOS ESPERADOS

A prestação de serviços de internet e telefonia, de forma contínua, ininterrupta e com qualidade para prover aos usuários o armazenamento de dados e acessos em rede, acesso à internet, a interconectividade dos sistemas implementados, bem como os aspectos relacionados à autenticidade das informações, sendo vital para o andamento das atividades administrativas o pleno funcionamento de cada um dos ativos de TI.

Espera-se também, com a contratação por meio de link dedicado a proteção de dados, evitando invasões por hackers e ocasionalmente sistemas inoperantes.

28. CONDIÇÕES GERAIS

- a) Os fornecimentos dos itens deverão formar um sistema integrado, assim os mesmos deverão ser realizados de maneira a otimizar as instalações físicas e desempenho lógico, inclusive redução de consumo elétrico e pontos de falhas, portanto serão admitidos equipamentos que atendam um ou mais itens descritos no presente termo de referência, juntamente com soluções agregadas, híbridas, compartilhadas, e aproveitamento de possíveis itens já existentes nos locais indicados.
- b) As execuções dos itens com unidade de medida igual à mensalidade serão pagos de forma recorrente, mês a mês, durante o período do contrato.
- c) Responsabilizar-se pela contratação de todos os itens que possivelmente venham a ser necessários para os fornecimentos, como projetos executivos, desenhos, planilhas, imóveis, redes e estruturas necessárias para os fornecimentos, incluindo redes para o(s) sistemas; para garantir a segurança das imagens/dados e não permitir nenhum intruso na rede, a mesma poderá ser segregada por meios físicos ou lógicos; Para um melhor resultado do objeto, poderão ser aceitas alterações no escopo / especificações, desde que atendendo o objetivo de forma similar ou superior e devidamente justificadas.
- d) Ficará a cargo da contratada os custos com veículos, equipamentos, materiais, possíveis EPI's, ferramentas, caminhão munck com cesta, alimentação dos funcionários da contratada, gastos com deslocamento da contratada e despesas decorrentes da manutenção dos equipamentos da contratada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

- e) Ficam incluídas nas despesas às expensas da contratada todos os possíveis materiais acessórios para montagem, infraestrutura e adequação dos serviços objeto deste Termo de Referência, em comodato, como por exemplo: equipamentos, cabos UTP; Conectores; switches; Cabos diversos; Tomadas; Conectores; Adaptadores; Cabos ópticos; Cabos de energia; Buchas; Parafusos; Suportes; Abraçadeiras;
- f) Sobre os itens 1.1 a 1.5 a serem fornecidos, os riscos de vandalismos, roubos ou furtos de equipamentos correrão por conta da Contratada, devendo a mesma realizar os reparos e reposições de equipamentos, quando e se for o caso.
- g) No caso de danos em virtude de raios e surtos elétricos, a empresa deverá fornecer sem ônus as manutenções.
- h) Sobre o item 1.1 PONTO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS (LAN-TO-LAN):
 - I. Ocorrendo inviabilidade de implantação por meio óptico, à critério da CONTRATANTE e com viabilidade técnica e financeira da CONTRATADA, poderá ser admitida interconexão por rádio em frequência em 5,8Ghz ou similar, inclusive a subcontratação de empresa fornecedora de conexão 3G ou 4g ou link por satélite.
 - II. Deverá ser utilizada tecnologia FTTx/GEPON ou superior na rede MAN a ser construída e disponibilizada.
 - III. Após a emissão de cada ORDEM DE SERVIÇO, a CONTRATADA deverá promover estudo de viabilidade técnica/financeira sobre os itens/endereços demandados, devendo em até 15 dias apontar possíveis inviabilidades. Após análise de viabilidade, as instalações devem ser concluídas em até 180 dias. Eventos de força maior e os que dependam de terceiros, ocasionarão pausa na contagem de prazos.
 - IV. Consideram-se como endereços para a realização das possíveis instalações, toda a área urbana e rural do município, cabendo a contratante a indicação dos locais de interesse, e a CONTRATADA deverá realizar a análise de viabilidade técnica / financeira de atendimento.
 - V. A CONTRATANTE reserva-se o direito de solicitar a transferência de local de interesse atendido pelo PONTO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS (LAN-TO-LAN), para outro endereço, mediante a prévia análise de viabilidade técnica e ou financeira pela CONTRATADA, devendo arcar com os custos da nova instalação, para cada solicitação que possa vir a ser feita, por ponto.
- i) Sobre o item 1.6:
 - I. No caso de contratação de duas unidades do item Datacenter, a CONTRATANTE a seu critério, poderá exigir que os servidores sejam alocados em 02 sites (locais) distintos, sendo que a conexão de dados com o 2º site, poderá ser via WAN (internet dedicada) em conexão de 100Mb.
 - II. Para cada site de Datacenter (local remoto distinto) deverá



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

ser aplicada uma única conexão de dados para atender todos os servidores alocados no mesmo, sendo esta a conexão disponibilizada para o primeiro servidor alocado, portanto vedada conexões exclusivas para cada servidor, objetivando desta forma a padronização quanto a segurança, para todo o site.

- j) Deverão ser realizados reparos em todos os equipamentos que apresentarem defeitos, estando a cargo da contratada a retirada do(s) equipamento(s), envio para assistência técnica, retorno da assistência técnica, custos de reparos de reinstalação reoperacionalização;
- k) Nas instalações e manutenções, poderão ser aproveitados/utilizados itens possivelmente existentes, inclusive de reposição e os equipamentos podem ser fixados em estruturas pré-existent;
- l) Conforme necessidade, poderão ser contratados múltiplos de um mesmo item em um mesmo endereço a ser indicado.
- m) A contratada não poderá subempreitar os fornecimentos no seu todo, podendo, contudo, fazê-lo parcialmente, desde que previamente autorizado pela fiscalização.
 - I. A subcontratação não poderá exceder ao percentual de 90 % do valor total do contrato, devendo a empresa realizar os fornecimentos que não foram objeto de subcontratação.
 - II. Para tais fornecimentos que porventura venham a ser subcontratados fica mantida a inteira responsabilidade direta da contratada.
 - n) A CONTRATANTE não permitirá que pessoas estranhas ao quadro funcional da CONTRATADA tenham acesso aos equipamentos fornecidos;
 - o) A energia elétrica será de responsabilidade da CONTRATANTE.
 - p) Quando o fornecimento envolver fornecimento ou manutenção de rede de fibra óptica com atendimento superior a 30 pontos, a empresa deverá manter equipe técnica local para realizar os atendimentos nível I.
 - q) Para consulta e conhecimento dos interessados, o protocolo do Edital permanecerá afixado no quadro de avisos localizado na Rua Barão de Piumhi, 92 (1º Andar) – Centro - Formiga–MG, cuja cópia poderá ser obtida através do site www.formiga.mg.gov.br ou através de requerimento dirigido à Diretoria de Compras Públicas, na Rua Barão de Piumhi 92A (2º Andar) – Centro – Formiga/MG.
 - r) O procedimento licitatório que dele resultar obedecerá integralmente a Lei n.º 8.666/93, Lei nº 10.520/02 e suas respectivas alterações, Decreto Federal nº 10.024/19 bem como o **Decreto Municipal 3912 de 05 de maio de 2008** e as demais normas e condições estabelecidas no Edital e seus anexos.

29. CONDIÇÕES E PRAZOS DE PAGAMENTO

- 29.1. O pagamento decorrente da concretização do objeto licitado será efetuado pela Tesouraria Municipal e PREVIFOR, por processo legal, em até 30 dias a contar da data de emissão e apresentação da Nota Fiscal.
- 29.2. Os pagamentos à Contratada somente serão realizados mediante a efetiva execução do objeto nas condições estabelecidas, que será



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

- comprovado por meio de atestação no documento fiscal correspondente pela secretaria requisitante.
- 29.3.** A Nota Fiscal / Fatura deverá ser emitida pela Contratada em inteira conformidade com as exigências legais e contratuais, especialmente as de natureza fiscal.
- 29.4.** O Fiscal e/ou a Secretaria Municipal de Fazenda, SAAE e PREVIFOR, identificando qualquer divergência na Nota Fiscal / Fatura, deverá devolvê-la à contratada para que sejam feitas as correções necessárias, sendo que o prazo estipulado será contado somente a partir da reapresentação do documento, desde que devidamente sanado o vício.
- 29.5.** O pagamento devido pelo Contratante será efetuado por meio de depósito em Conta Bancária a ser informada pela Contratada ou, eventualmente, por outra forma que vier a ser convencionada entre as partes.
- 29.6.** Nenhum pagamento será efetuado enquanto estiver pendente de liquidação qualquer obrigação por parte da Contratada, sem que isso gere direito a alteração de preços, correção monetária, compensação financeira ou paralisação da execução do objeto do Contrato.
- 29.7.** Durante a vigência do(s) contrato(s), os preços dos serviços poderão ser reajustados a cada 12 (doze) meses, tendo como marco inicial, a data limite para apresentação das propostas, pelo IGPM ou o índice oficial que vier a substituí-lo.
- 29.8.** No caso de atraso de pagamento, desde que a contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, serão devidos pelo Município encargos moratórios à taxa nominal de 1% ao mês, conforme determina o Código Civil Brasileiro.
- 29.9.** Todo pagamento que vier a ser considerado contratualmente indevido será objeto de ajuste nos pagamentos futuros ou cobrados da Contratada.

Formiga, 06 de fevereiro de 2023.

Elaborado por: _____
GUILHERME STALONE ARANTES GONÇALVES

Aprovado por: _____
MARDEN DE OLIVEIRA LIMA
GABINETE DO PREFEITO

Aprovado por: _____
MILLENA RIBEIRO DA SILVA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO

Aprovado por: _____
ALEX SANDRO ALVARENGA AROUCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

Aprovado por: _____
ANUAR TEODORO ALVES
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO HUMANO

Aprovado por: _____
DAIANE LEAL FARIA
CONTROLADORIA MUNICIPAL

Aprovado por: _____
CLEUTON ALVES LIMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE FAZENDA

Aprovado por: _____
RODRIGO RIBEIRO ARANTES
PROCURADORIA MUNICIPAL

Aprovado por: _____
ROMULO CABRAL DE OLIVEIRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE FISCALIZAÇÃO E REGULAÇÃO URBANA

Aprovado por: _____
JADERSON TEIXEIRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E ESPORTES

Aprovado por: _____
FELIPE BASILIO NUNES
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRÂNSITO

Aprovado por: _____
HUMBERTO DE PAULA CUNHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO AMBIENTAL

Aprovado por: _____
GLEISON FRADE
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

Aprovado por: _____
RONALDO CÂNDIDO DA SILVA
SUPERINTENDENTE EXECUTIVO – INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS
SERVIDORES PÚBLICOS MUNICIPAIS DE FORMIGA – PREVIFOR

Aprovado por: _____
FLÁVIO PASSOS
DIRETOR GERAL SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO - SAAE



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 131

Telefone (037) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

ANEXO 1 (DO TERMO DE REFERÊNCIA)

RELAÇÃO DOS PRINCIPAIS LOCAIS PASSÍVEIS DE RECEBEREM OS FORNECIMENTOS VIA FIBRA ÓPTICA

Gabinete do Prefeito

Nº	Ponto	Endereço	Bairro
1	Gabinete Do Prefeito	R. Cel. José Gonçalves Damarante, nº 30	Centro

Secretaria de Fazenda e Controle Interno

Nº	Ponto	Endereço	Bairro
2	Prédio Central da Prefeitura Municipal de Formiga	Rua Barão de Piumhi, nº 121	Centro

Secretaria de Saúde

Nº	Ponto	Endereço	Bairro
3	Secretaria Mun. Saúde – Antônio Vieira	Rua Dr. Teixeira Soares, nº 264	Centro
4	UPA – Unidade De Pronto Atendimento	Rua Miralda Batista Silva Carvalho s/n	Centro
5	Secretaria Mun. Saúde 2 – Casa Verde	Rua Dr. Teixeira Soares, nº150	Centro
6	Complexo De Saúde	Rua Floriano Peixoto, nº 121	Centro
7	Cemas	Rua Bernardes de Faria, nº 32	Centro
8	Ubs Abílio Coutinho	Rua Expedicionário, n º 174	Quartéis
9	Ubs Água Vermelha	Avenida Nossa Senhora da Abadia, nº 574	N. Sra. Aparecida (Água Vermelha)
10	Ubs Alvorada	Rua Salgado Filho, nº 360	Alvorada



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação Rua

Barão de Piumhi, nº 131

Telefone (037) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

11	Ubs Areias Brancas	Rua Professor Lulu, nº 106	Bela Vista
12	Ubs Centro	Rua José Premillo Montoli, nº 96	Centro
13	Ubs Cidade Nova	Rua Júlio César Viana, s/n	Cidade Nova
14	Ubs Diego Souto	Rua do Contorno, s/n	N. Sra. De Lourdes
15	Ubs Eng De Serra	Rua Ides Edson de Rezende, nº 243	Engenho de Serra
16	Ubs Geraldo Veloso	Rua Josino Augusto de Castro, s/n	Vila Nova das Formigas
17	Ubs Rosário	Rua José Francino, nº 465	Rosário
18	Ubs Sagrado Coração De Jesus	Rua Iago Pimentel, nº 210	Sagrado
19	Ubs Souza E Silva	Rua Bambuí, nº 1146	Souza e Silva
20	Ubs Vargem Grande	Avenida Geraldo Almeida, nº 631	Vargem Grande
21	Ubs Vila Didi	Rua João Batista Souza Júnior, nº 26	Vila Didi

Secretaria de Administração e Desenvolvimento Econômico e Procuradoria Municipal

Nº	Ponto	Endereço	Bairro
22	Prédio Da Cabocla	Rua Barão de Piumhi, nº 92	Centro
23	CitFor / Sine	Av. JK, 133	Engenho de Serra
24	Procon	Rua Lassance Cunha, nº 82	Centro



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação Rua

Barão de Piumhi, nº 131

Telefone (037) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

Secretaria de Gestão Ambiental

Nº	Ponto	Endereço	Bairro
25	Secretaria Municipal De Gestão Ambiental	Rua Cel. José Gonçalves D'Amarante, nº 134	Centro
26	Praça Ferreira Pires	Praça Ferreira Pires, s/n	Centro
27	Parque Municipal Dr. Leopoldo Corrêa	Av. Geraldo Almeida, s/n	Lagoa do Fundão
28	Praça Getulio Vargas	Praça Getúlio Vargas	Centro

Secretaria de Fiscalização e Regulamentação Urbana e Secretaria de Obras e trânsito

Nº	Ponto	Endereço	Bairro
29	Secretaria Municipal De Fiscalização E Regulamentação Urbana e Secretaria de Obras e Trânsito	R. Cel. José Gonçalves Damarante, 83 e 131	Centro

Secretaria de Cultura

Nº	Ponto	Endereço	Bairro
30	Casa Do Engenheiro	Rua dos Ferroviários, s/n	Centro
31	CEMUTE – Centro Municipal De Teatro	Rua Treze de Maio, nº 84	Centro
32	Biblioteca Pública “Dr. Sócrates Bezerra De Menezes”	Praça São Vicente Férrer, nº 140	Centro



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 131

Telefone (037) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

Secretaria de Educação

Nº	Ponto	Endereço	Bairro
33	Secretaria Municipal De Educação-Sede	Travessa da Rua Padre João Dehon, nº 60	Santa Tereza

Secretaria de Desenvolvimento Humano

Nº	Ponto	Endereço	Bairro
34	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Humano	Rua Sete de Setembro, nº 18	Centro
35	Cras 1	Rua José Francino, nº 465	Rosário
36	Cras 2	Rua Agostinho Teles de Castro, nº 320	N. Sra. de Lourdes
37	Cras 3	Rua Alexandre José de Oliveira, nº 102	Souza e Silva
38	Cras 4	Rua Dico Lavino, s/n	Novo Horizonte
39	Creas	Rua Joaquim Antônio Barbosa, nº 75	Engenho de Serra
40	Cemitério Do Santíssimo	Av. Abílio Machado, 55	Sagrado Coração de Jesus
41	Cemitério Do Rosário	R. Padre Daniel N. Lindo São de Deus, nº 793	Rosário

Convênios e Autarquias

Nº	Ponto	Endereço	Bairro
42	Terminal Rodoviário, Convênios: Junta Militar, CONSEP, Polícia Militar, Coordenação da Funerária Municipal, Conselho da Criança e do Adolescente.	Praça Alberto Montarroyos, nº 150	Centro



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da InformaçãoRua

Barão de Piumhi, nº 131

Telefone (037) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

43	PREVIFOR	Praça Olégário Maciel, nº 42	Centro
----	----------	------------------------------	--------



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação Rua

Barão de Piumhi, nº 131

Telefone (037) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

ANEXO 2 (DO TERMO DE REFERÊNCIA)

RELAÇÃO DOS PRINCIPAIS LOCAIS PASSÍVEIS DE RECEBEREM OS FORNECIMENTOS VIA RÁDIO

Secretaria de Saúde

Nº	Ponto	Endereço	Bairro
1	Caps	Rua Ana Guilhermina Silva, nº 40	Bela Vista
2	CEO - Centro De Especialidades Odontológicas	Rua Quintino Bocaiuva, nº 55	Centro
3	SAMU	Rua Alfa, nº 108	Ouro Negro

Secretaria de Administração e Desenvolvimento Econômico

Nº	Ponto	Endereço	Bairro
4	Almoxarifado	Av. Dr. Henrique Braga, nº 16	Centro

Secretaria de Gestão Ambiental

Nº	Ponto	Endereço	Bairro
5	Codevida	Av Pimenta da Veiga, s/nº	Distrito Industrial José Luís de Andrade

Secretaria de Cultura



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação Rua

Barão de Piumhi, nº 131

Telefone (037) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

Nº	Ponto	Endereço	Bairro
6	Museu	Rua Governador Benedito	Centro
7	Biblioteca Municipal Donatelli Gandra	Rua Lassance Cunha, nº 671	Quinzinho
8	Biblioteca Municipal Ozório Garcia	Rua Alfa, nº 29	Ouro Negro

Secretaria de Educação

Nº	Ponto	Endereço	Bairro
9	Uab (Universidade Aberta) / Helena Kemper	Rua São Luiz Gonzaga, nº 327	São Luiz
10	Escola Municipal José Honorato De Castro	Av. Inhazinha Pires, nº 7	Vila Jose Branco
11	CEMEI – Centro Municipal De Educação	Rua Padre Alberico, nº 523	São Luiz
12	Centro Municipal De Educação Infantil	Rua Dr. Teixeira Soares, nº 1120	São Geraldo
13	Centro Municipal De Educação Infantil	Rua Alda Caetano de Paula, nº 797	N.Senhora de
14	Centro Municipal De Educação Infantil	Rua Hermínio Pio da Silva, nº 477	Vila Nirmatele
15	Centro Municipal De Educação Infantil	Rua Santo Hilário, nº 630	Souza e Silva
16	Centro Municipal De Educação Infantil	Rua José Cassiano Alves, nº 74	Quinzinho
17	Escola Municipal Lídia Braga	Rua Pe. Daniel Nascimento Lindo, nº 30	Rosário
18	Escola Municipal Angelita Gomes Pereira	Rua Bento Damasceno Gomes, nº 244	Cidade Nova
19	Escola Municipal Arlindo De Melo	Rua Padre Salvador Godói, nº 75	Souza e Silva
20	Escola Municipal Benedita Gomide Leite	Av. Geraldo Almeida, nº 600	Vargem Grande
21	Escola Municipal Dr. Afonso Henrique Braga	Rua São Paulo, nº 901	Bela Vista
22	Escola Municipal Florêncio Rodrigues	Rua Um, nº 211	Distrito de Pontevila
23	Escola Municipal Haydee Garcia Guerzoni	Comunidade de Boa Esperança	Zona Rural



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação Rua

Barão de Piumhi, nº 131

Telefone (037) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

24	Escola Municipal Célia De Melo Eufrásio	Praça Sebastiana Montserrat, nº 310	Lajinha
25	Escola Municipal Miralda Da Silva Carvalho	Rua Francisco Cabral, nº 220	N. Sra. De Lourdes
26	Escola Municipal Paulo Barbosa	Rua Hermínio Pio da Silva, nº 627	Vila Nirmatele
27	Escola Municipal Prof. Franklin De Carvalho	Rua Ramiro Correa, nº 185	Areias Brancas
28	Centro Municipal De Educação Infantil Prof.	Rua Américo Fonseca Portella, nº 531	Vila São Vicente
29	Centro Municipal De Educação Infantil	Rua Pe. Daniel Nascimento Lindo, nº 31	Ouro Verde
30	Centro Municipal De Educação Infantil Dalva	Rua Alexandre Tavares do Couto, nº 15	Bairro das Oliveiras
31	Escola Municipal Papa Pio 12	Rua Higino de Carvalho, nº 130	Rosário
32	Centro Municipal De Educação Infantil	Rua das Amendoeiras, nº 0	Geraldo Veloso
33	Escola Municipal José Antônio Do Couto	Rua Dom José Antônio do Couto, nº 148	Albertos, Zona Rural
34	Escola Municipal José João De Melo	Comunidade rural Pouso Alegre, SN	Zona Rural (Fazenda Velha)
35	CEMAP	Rua Alderico Nogueira, nº 470	Sagrado

Secretaria de Desenvolvimento Humano

Nº	Ponto	Endereço	Bairro
36	Conselho Tutelar	Rua Dr. Newton Pires, nº 270	Centro
37	Residência Inclusiva	Rua Jacinta, nº 2	Centro
38	Banco De Alimentos	Rua N. Sra. da Abadia, nº 574	N. Sra. Aparecida
39	Casa Do Adolescente	Rua José Cassiano Alves, nº 84	Quinzinho
40	Cedesc	Contorno dos Palmares	Geraldo Veloso



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação Rua

Barão de Piumhi, nº 131

Telefone (037) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

41	Cemitério Do Santíssimo	Av. Abílio Machado, 55	Sagrado Coração de Jesus
42	Cemitério Do Rosário	R. Padre Daniel N. Lindo São de Deus, 793	Rosário
43	Cemitério Parque Da Saudade	Av. Silvio Rocha	Cidade Nova

Autarquia

Nº	Ponto	Endereço	Bairro
44	SAAE	Rua Antônio José Barbosa, nº 723	Santa Luzia



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação Rua

Barão de Piumhi, nº 131

Telefone (037) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

ANEXO 3 (DO TERMO DE REFERÊNCIA)

RELAÇÃO DOS PRINCIPAIS LOCAIS

PASSÍVEIS DE RECEBEREM WLAN/HOTSPOT

Nº	Ponto	Endereço	Bairro
1	Terminal Rodoviário	Praça Alberto Montarroyos, s/n	Centro
2	Praça da Matriz	Praça São Vicente Férrer, s/n	Centro
3	Praça Ferreira Pires	Praça Ferreira Pires, s/n	Centro
4	Parque Municipal Dr. Leopoldo Corrêa (Praia Popular)	Av. Geraldo Almeida, s/n	Lagoa do Fundão
5	Praça Getulio Vargas	Rua Barão de Piumhi, s/n	Centro
6	Praça do Santíssimo	Av. Abílio Machado, s/n	Sagrado Coração de
7	Praça do Rosário	R. Padre Daniel N. Lindo São de	Rosário
8	Praça Rubens Dalariva	Rua 13 de Maio, s/n	Centro
9	UPA – Unidade De Pronto	Rua Miralda Batista Silva	Centro
10	Ubs Abilio Coutinho	Rua Expedicionário, nº 174	Quartéis
11	Ubs Água Vermelha	Avenida Nossa Senhora da Abadia, nº 574	N. Sra. Aparecida (Água Vermelha)
12	Ubs Alvorada	Rua Salgado Filho, nº 360	Alvorada
13	Ubs Areias Brancas	Rua Professor Lulu, nº 106	Bela Vista



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação Rua

Barão de Piumhi, nº 131

Telefone (037) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

14	Ubs Centro	Rua José Premillo Montoli, 96	Centro
15	Ubs Cidade Nova	Rua Júlio César Viana, s/n	Cidade Nova
16	Ubs Diego Souto	Rua do Contorno, s/n	N. Sra. De Lourdes
17	Ubs Eng De Serra	Rua Ides Edson de Rezende, nº 243	Engenho de Serra
18	Ubs Geraldo Veloso	Rua Josino Augusto de Castro, s/n	Vila Nova das Formiga
19	Ubs Rosário	Rua José Francino, nº 465	Rosário
20	Ubs Sagrado Coração De Jesus	Rua Iago Pimentel, nº 210	Sagrado Coração de Jesus
21	Ubs Souza E Silva	Rua Bambuí, nº 1146	Souza e Silva
22	Ubs Vargem Grande	Avenida Geraldo Almeida, nº 631	Vargem Grande
23	Ubs Vila Didi	Rua João Batista Souza Júnior, nº 26	Vila Didi
24	Cemas	Rua Bernardes de Faria, nº 32	Centro
25	Complexo de Saúde	Rua Floriano Peixoto, nº 121	Centro



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

ANEXO 04 (DO TERMO DE REFERÊNCIA)

PREÇO MÉDIO

LOTE 1 - LOCAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA DE TIC – REDES MAN/WAN/WLAN, MÓDULO DE VIGILÂNCIA, REDE RÁDIO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT. TOTAL A REGISTRAR	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL
1.1	PONTO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS (LAN-TO-LAN), em locais de interesse a serem indicados pela administração, via sistema de rede de dados por fibra óptica (MAN), Firewall de próxima geração (NGFW)	Locação mensal	90	R\$ 3.049,33	R\$ 274.439,70
1.2	MÓDULO DE VIGILÂNCIA, COM 01 CÂMERA OCR (LEITURA DE PLACAS DE VEÍCULOS), complementar ao item 1.1, incluindo equipamentos e suprimentos necessários	Locação mensal	5	R\$ 1.596,67	R\$ 7.983,35
1.3	MÓDULO DE WLAN/WIFI OUTDOOR, complementar ao item 1.1, formado por módulo rádio base WLAN, incluindo equipamentos e suprimentos necessários	Locação mensal	30	R\$ 746,67	R\$ 22.400,10
1.4	DATACENTER REMOTO, incluindo conexão, firewall, gestão, operação, suporte e manutenção	Locação mensal	02	R\$ 30.643,33	R\$ 61.286,66
1.5	LINK DE DADOS WAN (INTERNET) 1Gbps COM SERVIÇO DE MITIGAÇÃO DE ATAQUES DDoS	Serviço mensal	02	R\$ 8.156,67	R\$ 16.313,34
1.6	Serviço de implantação de PONTO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS (LAN-TO-LAN)	Serviço único	90	R\$ 3.790,00	R\$ 341.100,00
1.7	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE DATACENTER REMOTO, incluindo conexão, firewall, gestão, operação, suporte e manutenção	Serviço único	02	R\$ 26.433,33	R\$ 52.866,66
1.8	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE LINK DE DADOS WAN (INTERNET) 1Gbps COM SERVIÇO DE MITIGAÇÃO DE ATAQUES DDoS	Serviço único	02	R\$ 8.493,00	R\$ 16.986,00
1.9	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO SOBRE PONTOS DE COMUNICAÇÃO VIA RÁDIO EXISTENTE NO MUNICÍPIO	Serviço mensal	90	R\$ 955,00	R\$ 85.950,00
VALOR TOTAL LOTE 1					R\$ 879.325,81



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

LOTE 2: LOCAÇÃO E INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA DE TIC – TELEFONIA IP

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT. TOTAL A REGISTRAR	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL
2.1	Licença ramal	Locação mensal	140	R\$ 30,10	R\$ 4.214,00
2.2	Licença de softphone para reuniões	Locação mensal	10	R\$ 64,20	R\$ 642,00
2.3	Licença de software para telefonista	Locação mensal	4	R\$ 145,99	R\$ 583,96
2.4	Telefone IP Básico	Locação mensal	140	R\$ 23,83	R\$ 3.336,20
2.5	Telefone IP Avançado	Locação mensal	40	R\$ 76,25	R\$ 3.050,00
2.6	Telefone IP sem fio DECT	Locação mensal	40	R\$ 37,05	R\$ 1.482,00
2.7	Base para Telefone IP sem fio DECT	Locação mensal	140	R\$ 38,87	R\$ 5.441,33
VALOR TOTAL LOTE 2					R\$ 18.749,49
TOTAL: R\$ 898.075,77					



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

ANEXO 02

MINUTA DO CONTRATO PROCESSO LICITATÓRIO Nº 010//2023 PREGÃO ELETRONICO Nº 036/2023

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Nº: / 2023

Pelo presente contrato, tendo, de um lado, o **MUNICÍPIO DE FORMIGA-MG**, Pessoa Jurídica de Direito Público Interno, inscrito no C.N.P.J. sob o n.º: 16.784.720/0001-25, com sua sede administrativa localizada na Rua Barão de Piumhi, n.º: 121, Centro, neste ato representado pelo Exmo. Prefeito Municipal, **Sr Eugênio Vilela Júnior**, brasileiro, divorciado, residente e domiciliado nesta cidade de Formiga - MG, portador do C.P.F. n.º: 799.185.496-53 e R.G. n.º: M 5.187.246 SSP/MG, a seguir denominado simplesmente “**CONTRATANTE**” e, de outro lado, a empresa-----, inscrita no C.N.P.J. sob o n.º: ----- e Inscrição Estadual n.º: ----, estabelecida em -----, na Rua -----, neste ato, representada por seu Diretor, Sr.-----, brasileiro, estado civil , profissão , residente e domiciliado em -----, na -----, portador do C.P.F. n.º: ----, R.G. n.º. ----- e -----, doravante denominada “**CONTRATADA**”, resolvem firmar o presente contrato de prestação de serviços, como especificado em seu objeto, em conformidade com o **Processo Licitatório n.º: 036/2023**, na modalidade **Pregão Eletrônico n.º: 010/2023**, sob a regência da Lei Federal n.º 8.666/93, Lei Federal n.º 10.520/02, Decreto n.º 10.024/19 e demais normas pertinentes, mediante as cláusulas e condições a seguir pactuadas:

CLÁUSULA PRIMEIRA: DO OBJETO

1.1. CONTRATAÇÃO DE EMPRESA(S) ESPECIALIZADA(S) EM PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TECNOLÓGICOS DE INFRAESTRUTURA E COMUNICAÇÃO, PARA ATENDER AS DIVERSAS SECRETARIAS MUNICIPAIS DA PREFEITURA, SERVIÇO AUTÔNOMO DE AGUA E ESGOTO – SAAE, INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES PÚBLICOS MUNICIPAIS DE FORMIGA – PREVIFOR BEM COMO PARA ATENDER OS CONVÊNIOS CELEBRADOS PELO MUNICÍPIO COM A POLÍCIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS/7 CIA PM MAMB, COM O TIRO DE GUERRA E JUNTA MILITAR 19-4ºRM-013-00.

1.2. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.2.1. LOTE 1: LOCAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA DE TIC – REDES MAN/WAN/WLAN, MÓDULO DE VIGILÂNCIA, REDE RÁDIO.

ITEM 1.1 – PONTO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS (LAN-TO-LAN)

1.2.2. Locação de ponto de infraestrutura de interconexão de dados (lan-to-lan), em locais de interesse a serem indicados pela administração.

1.2.3. Estarão inclusos: sistema de rede de dados por fibra óptica (MAN a ser criada), sistema de segurança Firewall de próxima geração (NGFW), juntamente com manutenção e reposição de equipamentos por conta de desgastes naturais, vandalismos, roubos ou furtos.

1.2.4. Este módulo destina-se a locação de infraestrutura integrada, em endereços urbanos e rurais, a serem indicados pelo município.

1.2.5. Definição de rede MAN: Metropolitan Area Network, ou rede de área metropolitana, são redes de dados com abrangência municipal, interconectando prédios e ou redes e ou equipamentos.

1.2.6. Redes MAN são comumente utilizadas em sistemas municipais, para interconexão de:

1.2.7. Prédios públicos

1.2.8. Câmeras de vigilância



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

1.2.9. Semáforos

1.2.10. Radares

1.2.11. Pontos de hotspot (internet gratuita)

1.2.12. Outros itens e ou estruturas compatíveis com redes de dados IP

1.2.13. A empresa deverá criar e instalar a infraestrutura necessária para a implantação da MAN, a qual deverá ser responsável por toda a comunicação de dados, entre os locais de interesse indicados.

1.2.14. Todos os endereços deverão comunicar entre si e juntamente com o CORE da infraestrutura, formando assim a MAN.

1.2.15. Cada unidade de contratação deste ITEM, atenderá um endereço de interesse distinto.

1.2.16. A infraestrutura MAN deverá prover conexão de alta velocidade e estabilidade, para tráfego simultâneo de dados, suportando os sistemas existentes e viabilizando o crescimento tecnológico envolvendo principalmente:

1.2.17. Dados de internet;

1.2.18. Dados de servidores de arquivos;

1.2.19. Dados de servidores de gestão;

1.2.20. Dados de servidores backup

1.2.21. Dados de PABX

1.2.22. Dados de Câmeras e alarmes dos prédios públicos

1.2.23. Dados de Câmeras ou radares ou semáforos de áreas públicas

1.2.24. Dados de pontos de hotspot (internet gratuita)

1.2.25. Dados de expansões de sistemas existentes

1.2.26. Dados de novos sistemas

1.2.26.1. Outros itens e ou estruturas compatíveis com redes de dados IP

1.2.27. Além de formar a infraestrutura MAN do município, este item também deverá suportar os itens opcionais abaixo descritos:

1.2.27.1. Sistemas de geração/transmissão de vídeo;

1.2.27.2. Sistema de transmissão de dados WLAN outdoor/indoor;

1.2.28. Cada PONTO DE INFRAESTRUTURA deve ser composto, no mínimo pelos itens abaixo:

a) Locação de infraestrutura de interconexão MAN, conforme configurações mínimas desta minuta, incluindo:

- Rede intranet entre todos os equipamentos a serem fornecidos e instalados no local indicado, conforme as configurações mínimas;
- Proteções elétricas, conforme as configurações mínimas;
- Rack, conforme as configurações mínimas;
- Conexões elétricas de todos a serem fornecidos no local;

b) Locação de sistema de FIREWALL DE PRÓXIMA GERAÇÃO (NGFW), conforme configurações mínimas desta minuta, a ser implementado no CORE da rede;

c) Locação de itens de adequações, conforme configurações mínimas desta minuta, incluindo Equipamento roteador de borda com recursos de:

- VLANs
- QoS
- BGP

d) No caso de contratação opcional de algum MÓDULO DE VIGILÂNCIA, deverá ser fornecido:

d.1) Sistema central de monitoramento: equipamentos e softwares para montagem de central de monitoramento a ser instalada em local a ser indicado pelo município. A central deverá ser fornecida de forma única, ou seja, uma única central para monitorar todas as câmeras objeto de fornecimento, devendo a mesma ser estruturada com capacidade computacional de hardware e



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

software, de forma a atender o quantitativo total de fornecimento do mês em curso, conforme demanda. Detalhamento da central:

- 01 terminal de acesso, com painel em LED 40", hardware e software, para acesso as imagens ao vivo e gravadas. Deverão ser fornecidos todos os itens, como CPU, teclado, mouse, monitor;
- Deverá ser fornecido PONTO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS (LAN-TO-LAN), para comunicação com a rede MAN de fibra óptica;
- A central deverá ser conectada à rede MAN por fibra óptica que deverá ser disponibilizada pela empresa PROPONENTE;
- Todos os equipamentos necessários para exibição e operação deverão estar inclusos;
- Sistema de intranet local, interconectando todos os equipamentos;
- Sistema de conexão elétrica para todos os equipamentos;
- Sistema de proteção elétrica, conforme configurações mínimas desta minuta;
- Mobiliário para a central;
- Sistema nobreak com autonomia mínima de 1 hora;
- Recursos: Acesso aos módulos geradores de imagens, alocados nos locais de interesses remotos a serem indicados e aos sistemas servidores, para:

v.Recepção e exibição de imagens online, ao vivo.

vi.Recepção e exibição de imagens gravadas a partir do(s) servidor(es).

d.2) Sistema servidor de monitoramento para as câmeras: equipamentos e softwares deverão ser alocados em local a ser fornecido e mantido pela empresa interessada, no município, ou em local indicado pelo município.

O local deverá ser adequado para este fim, sendo vedada instalação em rack outdoor. Deverá ter suporte a funcionamento em caso de queda de energia, por até 2 horas.

- Deverá ser fornecido PONTO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS (LAN-TO-LAN), para comunicação com a rede MAN de fibra óptica;
- O módulo servidor deverá ser fornecido de forma única, ou seja, composto por quantidade de servidores de imagens necessários e demais hardwares e softwares, para suportar todas as câmeras objeto de fornecimento, instaladas nos locais de interesse indicados. A capacidade computacional de hardware e software deverá ser adequada de forma a atender a demanda corrente no mês.
- Detalhamento dos Servidores e recursos:

i. Plataforma(s) servidora(as) completa(s), com hardwares e softwares, com capacidade de gravação de todas as imagens geradas nos locais de interesse; Recepção, armazenamento e transmissão de imagens para a central de monitoramento e outros terminais de acesso e ou aplicativos de smartphones; Storage de gravação de imagens por período mínimo de 30 dias em resolução FULL HD 1080p; Reciclagem automática das imagens; Plataforma(s) com suporte a conexões cliente/servidor; Software de visualização de imagens para smartphones, a ser utilizado pela CONTRATANTE;

ii. Sistema de proteção elétrica, conforme configurações mínimas;

iii. Sistema nobreak com autonomia de 2 horas.

e) No caso de contratação opcional de MÓDULO DE WLAN/WIFI OUTDOOR, deverá ser fornecido sistema servidor para os sistemas de comunicação sem fio Rádio Base: Equipamentos e softwares deverão ser alocados em local a ser fornecido e mantido pela empresa interessada, ou em local indicado pelo município. O local deverá ser adequado para este fim, sendo vedada instalação em rack outdoor. Deverá ter suporte a funcionamento em caso de queda de energia, por até 2 horas.

f) O sistema servidor central deverá ser fornecido de forma única, ou seja, composto por quantidade de hardwares e softwares necessários, com capacidade computacional adequada de forma a atender a demanda corrente de cada mês, disponibilizando os recursos:

- Monitoramento de status de cada ERB instalada;
- Monitoramento de quantidade de hosts conectados por ERB;



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

- Monitoramento de tráfego;
 - Controle de banda;
 - Controle de RF;
 - O sistema servidor, com hardware e software, para prover o controle sobre todos as ERBs/redes WLANs que venham a ser fornecidas nos locais de interesse indicados;
 - Suporte a terminal de acesso remoto, de modo a permitir que a partir do CPD da prefeitura, o servidor municipal responsável pelo TI, consiga acessar o sistema, de modo a monitorar o funcionamento e ou realizar ajustes em qualquer ERB / rede WLAN controlada.;
 - O acesso pelo CPD, deverá ser por IP local, devendo a empresa contratada fornecer sistema servidor VPN e módulo cliente VPN, caso necessário, para viabilizar a conexão de forma segura;
 - Todos os equipamentos e acessórios necessários para o funcionamento deverão estar inclusos;
 - Sistema de proteção elétrica;
 - Sistema nobreak com autonomia de 2 horas;
 - Caso necessário, deverá ser fornecido PONTO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS (LAN-TO-LAN), para comunicação com a rede MAN de fibra óptica;
 - Sistema servidor central de HOTSPOT de autenticação de usuários, dotado de recurso de divulgação de vídeos e realização de pesquisas, configuração de tempo de navegação;
 - Sistema firewall, Filtro de sites à serem acessados a partir das ERBs/WLANs dos locais de interesses;
- g) Equipamentos de backup: sobre as locações, a contratada deverá prever um estoque de equipamentos de reposição, compatíveis com as falhas detectadas durante os fornecimentos.
- h) Quando demandado, deverá ser fornecido 01 poste com altura externa do solo mínima de 4 metros, no endereço de instalação, destinado a receber os equipamentos, juntamente com os MÓDULOS opcionais de VIGILÂNCIA e ou WIFI/WLAN, conforme o caso.

ITEM 1.2 – MÓDULO DE VIGILÂNCIA, COM 01 CÂMERA OCR (LEITURA DE PLACAS DE VEÍCULOS).

1.2. Locação de módulo de vigilância, complementar ao item 1.1, formado por 01 câmera OCR (leitura de placas de veículos), incluindo equipamentos e suprimentos necessários, juntamente com manutenção e reposição de equipamentos por conta de desgastes naturais, vandalismos, roubos ou furtos

a) No local de interesse indicado, que já tenha recebido ponto de infraestrutura (item 1.1), deverá ser adequada a infraestrutura, de modo a serem disponibilizados:

- Fornecimento e fixação de câmera fixa, com tecnologia OCR embarcada na própria câmera ou no sistema servidor, destinada à leitura de placas de veículos que circulam pelas vias públicas, com cobertura de 01 faixa de rodagem da via;
- Sobre os equipamentos deverão ser fornecidos:

I. Rede Intranet, conforme configurações mínimas desta minuta;

II. Conexões elétricas;

III. Demais itens correlacionados;

- A critério da Contratante, as câmeras podem ser instaladas em local diverso do local de infraestrutura (item 1.1). Neste caso a energia elétrica, intranet até o módulo de infraestrutura (item 1.1), e a estrutura de fixação (poste, parede, outros), ficam a cargo da Contratante.

- A câmera deverá ser interconectada com sistema HÉLIOS da Polícia Militar.

- As câmeras deverão ter suporte à:

a. Envio de imagens para múltiplas centrais e ou terminais;



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

- b. Controle de acesso por senha, por usuário;
- c. Geração de imagens de forma ininterrupta 24 horas por dia;
- d. Transmissão das imagens por meio da rede MAN que deverá ser disponibilizada;
- e. Visualização remota de imagens, a partir de terminais de visualização, central de monitoramento e smartphones, para que assim os servidores públicos possam realizar as tratativas de interesse.

b) Equipamentos de backup: Sobre as locações, a contratada deverá prever um estoque de equipamentos de reposição, compatíveis com as falhas detectadas durante os fornecimentos.

c) Para este item não caberá valor de instalação, pois se trata apenas de um complemento ao item 1.1, portanto as tratativas de instalação sendo suportadas pela manutenção do mesmo.

ITEM 1.3 – MÓDULO DE WLAN/WIFI OUTDOOR

1.3. Locação de módulo de WLAN (WIFI), complementar ao item 1.1, formado por rádio base WLAN, incluindo equipamentos e suprimentos necessários, juntamente com manutenção e reposição de equipamentos por conta de desgastes naturais, vandalismos, roubos ou furtos;

a) No local de interesse indicado, que já tenha recebido módulo de infraestrutura (item 1.1), deverá ser adequada a infraestrutura, de modo a serem disponibilizados:

- Fornecimento e fixação de RÁDIO BASE WLAN OUTDOOR adicional, para disponibilização de *wifi*, conforme as configurações mínimas previstas nesta minuta;
- Sobre os equipamentos deverão ser fornecidos:

I. Rede Intranet, conforme configurações mínimas desta minuta;

II. Conexões elétricas;

III. Demais itens correlacionados

- A critério da Contratante, o rádio pode ser instalado em local diverso do módulo de infraestrutura (item 1.1). Neste caso a energia elétrica, intranet até o módulo de infraestrutura (item 1.1), e a estrutura de fixação (poste, parede, outros), ficam a cargo da Contratante.

b) Equipamentos de backup: Sobre as locações, a contratada deverá prever um estoque de equipamentos de reposição, compatíveis com as falhas detectadas durante os fornecimentos.

c) Para este item não caberá valor de instalação, pois se trata apenas de um complemento ao item 1.1, portanto as tratativas de instalação sendo suportadas pela manutenção do mesmo.

ITEM 1.4 – SERVIDOR EM DATACENTER REMOTO

1.4. Fornecimento de servidor para uso em aplicações e ou storage, incluindo firewall, serviços de gestão, operação, suporte e manutenção.

1.4.1. ARQUITETURA DA SOLUÇÃO A SER FORNECIDA:

1.4.1.1. Locação de solução de servidor em Datacenter Remoto, composta por equipamentos instalados em local externo as instalações da Contratante.

1.4.1.2. O Datacenter Remoto deve ser composto por:

I. Sistema dedicado de comunicação com a CONTRATANTE, incluindo lado do cliente (CPD da prefeitura) e lado remoto (Data Center remoto);

II. Sistema servidor para uso em aplicações e ou storage;

III. Sistema redundante de energia elétrica;

IV. Sistema de refrigeração adequada para operação do servidor e demais equipamentos;

V. Sistema de proteção elétrica;

VI. Ativos e passivos de telecom e elétrica.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

1.4.1.3. A locação de todos os equipamentos, softwares e infraestruturas necessárias à implementação da solução proposta, são de inteira responsabilidade da Contratada, de forma integral e ininterrupta.

1.4.1.4. A Contratada deverá gerenciar, monitorar, sustentar e operar de forma proativa, todos os recursos disponibilizados para o CONTRATANTE, de forma a garantir o correto funcionamento de todas as funcionalidades especificadas nesta minuta, a partir de seu Centro de Operações de Rede (NOC), em regime 24 x 7 (24 horas por dia, 7 dias por semana).

1.4.2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

As instalações físicas e recursos de infraestrutura que suportarão o ambiente, deverão atender no mínimo as características abaixo:

1.4.2.1. Infraestrutura privada e dedicada de conexão

I. Conexão por meio óptico, entre o CPD (alocado na prefeitura) da CONTRATANTE e o Datacenter Remoto a ser fornecido;

II. A conexão a ser fornecida, deverá ser do tipo lan-to-lan;

III. Prover todos os equipamentos, infraestruturas, cabos, e demais acessórios necessários, sejam em áreas internas e ou externas;

IV. A velocidade de conexão deverá ser de 10 Gbps;

V. Perdas de pacotes médias não superiores a 2%;

VI. Latência média não superior a 20ms;

VII. Disponibilidade média de 98%.

1.4.3. Servidor:

QTD	Configuração mínima	Sistema operacional
01	<p style="text-align: center;"><u>SERVIDOR FÍSICO DEDICADO</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Mínimo de 02 processadores- Cada processador com no mínimo: 10 (dez) cores 20 (vinte) Threads;- Memória RAM mínima: 128 Gb;- Armazenamento :1 tipo SSD NVME (sistema): mínimo de 500GB;- Armazenamento 2: tipo SSD NVME (storage): mínimo de 4TB;- Armazenamento 3: tipo HDD (storage): mínimo de 12TB;- Interface de rede para gerência: 1Gb;- Interface de rede A: 1Gb;- Interface de rede B: 10Gb.	Windows Server ou Linux, com Sistema de virtualização de máquinas virtuais, com recursos de backup, snapshot, suporte a cluster/nodes, replicação



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

1.4.4. As unidades de armazenamentos poderão ser compostas por um ou mais dispositivos de armazenamento.

IV. A solução deverá suportar possível contratação de 02 (dois) ou mais unidades deste ITEM (DATACENTER REMOTO), onde neste caso, a critério da CONTRATANTE, os DATACENTER REMOTO poderão ou não, estar em local remoto distinto, sendo site A (principal) e site B (backup).

V. Sobre Datacenter Remoto que venha a ser demandado, a CONTRATADA terá o prazo de até 90 dias para realizar o fornecimento físico.

VI. Ocorrendo possíveis itens que dependam de terceiros para a conclusão do fornecimento, os prazos serão pausados.

1.4.5. FIREWALL

1.4.5.1. A CONTRATADA deverá fornecer e administrar solução de Firewall, que permita controlar os acessos aos servidores, via endereços IPs e VLANs;

1.4.5.2. As políticas de segurança/acessos, serão determinadas pela Contratante.

1.4.6. GESTÃO, OPERAÇÃO, SUPORTE E MANUTENÇÃO SOBRE O DATACENTER

1.4.6.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar equipes técnicas qualificadas de forma presencial e remota, sobre demandas do objeto, incluindo HARDWARE (equipamentos) e SOFTWARE (lógica/programas), incluindo custos com deslocamentos, estadias e alimentações, durante o processo de fornecimento, que se dará durante a vigência contratual.

1.4.6.2. Os itens acima expostos, incluem tratativas in loco nos endereços da Contratante, seja para tratar questões físicas e ou lógicas. Considera-se como endereços da Contratante, qualquer prédio público alocado no município.

1.4.6.3. Quando forem necessárias tratativas in loco, deverão ser previamente agendadas entre as partes.

1.4.6.4. A(s) equipe(s) deverá(ão) possuir qualificações especialmente em:

I. Sistemas e equipamentos de network (redes sobre cabos metálicos e fibra óptica, incluindo switches, roteadores, Gbics...)

II. Servidores

III. Cloud Computing

IV. Sistemas de virtualização

V. Sistemas de backup

VI. Firewall

1.4.6.5. Para cada tipo de equipe acima, a Contratada deverá possuir profissionais para tratativas lógicas e físicas, uma vez que cada trabalho demanda de profissionais com capacitações e experiências específicas, desta forma temos como exemplo, demandas sobre sistemas e equipamentos de network, onde deverão ser disponibilizados profissionais para atuarem sobre as questões lógicas (programações e configurações) e profissionais para tratativas físicas, incluindo reparações de cabos, fusões de fibra óptica, atividades de elétrica e outras pertinentes, sejam em áreas internas ou externas, incluindo o fornecimento de caminhão munck e outros necessários a realização das atividades.

1.4.6.6. A Contratada deverá ter efetivo de forma a realizar os fornecimentos de forma contínua, incluindo momentos de férias e ou licenças de seus colaboradores.

1.4.6.7. Atendimentos adicionais a serem fornecidos:

I. Suporte técnico nível II (demandas avançadas) sobre: Redes, Segurança, Servers, Windows Server AD);

II. Suporte técnico nível III, resolução de problemas complexos e novas soluções em TIC;

III. Os serviços deverão ser prestados para os técnicos da equipe de TI da Contratante, de forma remota ou in loco, conforme necessidade;

IV. Os atendimentos aos usuários finais, serão realizados pela equipe técnica de TI da Contratante



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

(incluindo suporte técnico nível I / helpdesk);

V. Deverá ser prestado atendimento via telefone, aplicativos de mensagens ou portal web, conforme preferência da Contratante;

VI. Os itens passíveis de suporte e manutenção incluem:

- a. Equipamentos e sistemas objeto do presente e a interface de recepção na estrutura da Contratante;
- b. Sistema operacional Windows Server objeto do presente;

VII. Deverá ser fornecido suporte nível II e III, incluindo atendimento inloco, sobre aplicações alheias ao sistema operacional, onde a Contratante realizará a ponte entre os fornecedores das aplicações e a Contratada.

1.4.6.8. Monitoramento via NOC:

I. A Contratada deverá monitorar a partir de seu NOC (Network Operations Center), o funcionamento de todos os itens fornecidos no presente, por meio dos protocolos ICMP e SNMP.

II. Também deverão ser monitorados os equipamentos de rede da Contratante, conectados fisicamente ao objeto do presente item, desde que os mesmos possuam recursos para tal.

ITEM 1.5 – LINK DE DADOS WAN (INTERNET) 1Gbps COM SERVIÇO DE MITIGAÇÃO DE ATAQUES DDoS

1.5. Deverá ser fornecido link WAN com a internet de 1Gbps Full Duplex, com 100% de garantia de banda:

I. Link deverá possuir redundância de rotas nacionais e internacionais.

II. Conforme necessidade, deverão ser fornecidos até 10 IPs válidos.

III. Disponibilidade mensal de no mínimo 98% e perdas de pacotes não superior a 2% (dois por cento).

IV. Para proteção de acesso sobre o link de Internet, a CONTRATADA, deverá disponibilizar em seu backbone, proteção contra-ataques de negação de serviço, evitando assim a saturação da banda da Internet e indisponibilidade dos serviços em momentos de ataques DOS (Denial of Service) e DDoS (Distributed Denial of Service);

a) A técnica ANTI-DDOS utilizada deverá ser por métrica de volumetria, assim a contratada deverá enviar junto com a proposta técnica, qual a estratégia utilizada para mitigação de ataques DDoS sobre o circuito de dados.

b) O ataque deve ser mitigado separando o tráfego legítimo do malicioso, de modo que os serviços de Internet providos pelo cliente continuem disponíveis;

c) A limpeza do tráfego deverá ser seletiva e atuar somente sobre os pacotes destinados ao IP atacado, todo tráfego restante não deverá sofrer nenhuma forma de limpeza ou desvio;

d) A solução deve possuir mecanismos para filtragem de pacotes anômalos, garantindo a validade das conexões, sem efetuar qualquer limitação com base no número de sessões ou de pacotes por endereço, de modo a evitar o bloqueio de usuários legítimos;

e) A CONTRATADA deve tomar todas as providências necessárias para recompor a disponibilidade do link em caso de incidentes de ataques de DDoS, recuperando o pleno funcionamento do mesmo;

f) A solução deverá ser baseada em roteamento (BGP) e proteger os IPs, por meio de Centros de Mitigação. O ataque deverá ser mitigado em estrutura externa a ser fornecida pelo Contratado, separando o tráfego legítimo do malicioso, de modo que os serviços de Internet providos pelo Contratante continuem disponíveis aos seus usuários;

g) A mitigação de ataques deve ser baseada em arquitetura na qual há o desvio de tráfego suspeito comandado pelo equipamento de monitoramento, por meio de alterações do plano de roteamento;

h) Para a mitigação dos ataques o tráfego deverá ser encaminhado para limpeza preferencialmente em território brasileiro. O envio de tráfego para mitigação em centros internacionais deverá ser justificado em relatório.

i) A Contratada deverá realizar a mitigação dos principais tipos de ataques conhecidos em até 15 minutos (após o tráfego ter sido anunciado e reconhecido pela contratada).



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

- j)** Em casos de ataques não detectados pela solução, quando identificados pela Contratante, deverão ser mitigados pela Contratada, após a abertura de chamado através da Central de Atendimento, em até 15 (quinze) minutos, sem nenhum ônus ao Contratante.
- k)** Deve suportar uma quantidade mínima de 50 (cinquenta) Ips protegidos.
- l)** A contratada deverá prover o serviço de mitigação sem limitação de tempo de duração do ataque e com quantidade ilimitada de eventos de ataque ao longo da vigência contratual.
- m)** Ademais, não deve existir restrição quanto ao tempo mínimo de intervalo entre mitigações.
- n)** Nos períodos de ataque a latência do circuito deverá ser de no máximo 200 ms (milissegundos) quando a mitigação se originar dos centros de limpeza nacionais e de no máximo 350ms (milissegundos) quando se originar do(s) centro(s) internacionais.
- o)** A solução deve manter uma lista dinâmica de endereços IP bloqueados, retirando dessa lista os endereços que não enviarem mais requisições maliciosas após um período de tempo considerado seguro por um determinado cliente;
- p)** A solução deve suportar a mitigação automática de ataques, utilizando múltiplas técnicas como White Lists, Black Lists, limitação de taxa, técnicas desafio-resposta, descarte de pacotes malformados, técnicas de mitigação de ataques aos protocolos HTTP/HTTPS, DNS, VPN, FTP, NTP, UDP, ICMP, correio eletrônico, bloqueio por localização geográfica de endereços IP, dentre outras;
- q)** A solução deve implementar mecanismos capazes de detectar e mitigar todos e quaisquer ataques que façam o uso não autorizado de recursos de rede, para protocolo IPv4, camadas 3,4 e 7, com recurso de IA (Machine Learning), incluindo, mas não se restringindo aos seguintes proteções contra ataques:
- r)** Ataques de inundação (Bandwidth Flood), incluindo Flood de UDP e ICMP;
- s)** Ataques à pilha TCP, incluindo mal-uso das Flags TCP, ataques de RST e FIN, SYN Flood e TCP Idle Resets;
- t)** Ataques que utilizam Fragmentação de pacotes, incluindo pacotes IP, TCP e UDP;
- u)** Ataques de Botnets, Worms e ataques que utilizam falsificação de endereços IP origem (IP Spoofing);
- v)** Visando evitar a saturações nas conexões do AS, a CONTRATADA deverá possuir capacidade de tratar até 200GB de throughput em seu sistema de mitigação.

ITEM 1.6 – SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE PONTO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS (LAN-TO-LAN)

1.6. Realização de todas as atividades inerentes a instalação, reestruturação, capacitação, treinamento e adequações possivelmente necessárias, incluindo:

- I.** Análises, projetos;
- II.** Serviços de instalações físicas;
- III.** Serviços de implantações lógicas

1.6.1. Consideram-se como endereços para a realização das possíveis instalações, toda a área urbana e rural do município.

ITEM 1.7 – IMPLANTAÇÃO DE DATACENTER REMOTO

1.7. A Contratada deverá realizar a implantação de DATA CENTER REMOTO, incluindo todos os itens necessários, dentre eles:

- I.** Conectividade
- II.** Firewall
- III.** Servidor
- IV.** Firewall
- V.** Infraestrutura



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

VI. Outros correlacionados

1.7.1. A Contratada, conforme indicação da Contratante, deverá adequar o servidor a ser fornecido no DATA CENTER REMOTO, para receber os sistemas ativos ou funcionar como uma estrutura de contingência.

1.7.2. A implantação deverá ser realizada em 2 (dois) grupos de fornecimentos, conforme abaixo:

a) Implantação

I. Fornecimentos de equipamentos, infraestruturas e outros

II. Serviços de implantações físicas

III. Serviços de implantações lógicas

IV. Setup Inicial do servidor

b) Migrações de aplicações ou estrutura de contingência:

I. A critério da Contratante, poderão ser realizadas as migrações das aplicações precedidas de tratativas que venham a ser necessárias, como análises, projetos, contatos junto a fornecedores de sistemas da Contratante.

II. A Contratada será responsável por realizar as configurações iniciais nos servidores, no que tange a hardware e ao sistema de virtualização;

III. As aplicações alheias ao SO, como softwares de gestão e outros, serão instaladas pelos fornecedores dos mesmos, onde a Contratada deverá apoiar em todo o processo sobre questões de sistema operacional, de virtualização e network.

IV. A Contratante em conjunto com a Contratada, irão definir e comunicar o fluxo de trabalho entre as áreas interessadas.

V. A Contratada deverá interagir com o Contratante de forma a levantar todas as informações necessárias para minimizar os impactos e agilizar os processos.

VI. Durante todo o processo, a Contratada deverá realizar ajustes na infraestrutura de forma a mitigar eventuais problemas que possam afetar o desempenho das aplicações, seja na estrutura do Datacenter e ou da CONTRATADA, incluindo fornecimento de serviços e equipamentos, como roteador, switch, rack e outros.

VII. Após as implantações e migrações, as operações e configurações básicas dos servidores ficam a cargo da Contratante, ficando a cargo da Contratada, suporte de nível II e III.

ITEM 1.8 – SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE LINK DE DADOS WAN (INTERNET)1GBPS COM SERVIÇO DE MITIGAÇÃO DE ATAQUES DDOS

1.8. Realização de todas as atividades inerentes a instalação, reestruturação, capacitação, treinamento e adequações possivelmente necessárias, incluindo:

I. Análises, projetos;

II. Serviços de instalações físicas;

III. Serviços de implantações lógicas

1.8.1. Consideram-se como endereços para a realização das possíveis instalações, toda a área urbana do município.

ITEM 1.9 - SERVIÇO DE MANUTENÇÃO SOBRE PONTOS DE COMUNICAÇÃO VIA RÁDIO EXISTENTE NO MUNICÍPIO

1.9. O município possui uma rede de transmissão de comunicação via rádio, entre os prédios públicos.

1.9.1. Deverá ser ofertado valor de mensalidade, por ponto/prédio que venha a ser indicado para atendimento, a fim de ser fornecida manutenção no sistema, envolvendo hardware e software, sobre a estrutura de rádio que atende o local, incluindo os repetidores que transmitem para o mesmo.

1.9.2. Fornecimentos a serem realizados:



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

1.9.3. MONITORAMENTO E OPERAÇÃO DA(S) REDE(S) RÁDIO:

I. Deverão ser fornecidas equipes técnicas e sistemas para monitorar e operar as redes, detectando falhas e administrando todas as questões técnicas, sejam preventivas, corretivas ou de contingência, objetivando o funcionamento.

II. O monitoramento deverá ser realizado a partir da estrutura NOC (Centro de Operações de Rede) da CONTRATADA, em regime 24 x 7 (24 horas por dia, 7 dias por semana).

1.9.4. MANUTENÇÃO PREVENTIVA

1.9.4.1. Entende-se por manutenção preventiva, tratativas cujo objetivo é diminuir as possibilidades de paralisações, visando manter a rede funcionando em condições normais, incluindo:

I. Substituição de componentes que comprometam o funcionamento;

II. Modificações necessárias com objetivo de corrigir estruturas e equipamentos que possam estar comprometidos;

III. Limpezas, regulagens, inspeções e simulações;

IV. Outras ações que defendam o pleno funcionamento das redes rádio

V. Deverão ser fornecidas equipes técnicas, ferramentais e estruturas necessárias a realização de atividades de manutenções preventivas, de modo a evitar quedas de conexões.

1.9.4.2. A manutenção preventiva do sistema deverá ser realizada em quantidade de horas suficientes para cumprir, no mínimo, as tarefas listadas a seguir:

I. Verificar a comunicação com todos os ativos

II. Monitorar nível de sinal dos pontos atendidos

III. Fornecer e operar ferramenta de monitoramento (Dude ou Zabbix ou Graphana)

1.9.5. MANUTENÇÃO CORRETIVA:

I. Entende-se por manutenção corretiva, aquela destinada a recuperar o funcionamento de estruturas e equipamentos inoperantes da rede rádio, seja de forma parcial ou total.

II. Deverão ser fornecidas equipes técnicas, ferramentais e estruturas necessárias a realização das atividades necessárias.

III. Manutenções sobre equipamentos que não possam ser realizadas in loco, a Contratada deverá realizar a remoção do item com problema, envio para assistência técnica, retorno da assistência técnica, reinstalação e reoperacionalização, arcando com os custos de reparos, transporte, mão de obra e outros afins.

IV. Todas as tratativas lógicas deverão ser reoperacionalizadas nas manutenções, incluindo:

- VLAN's
- Parametros de QoS;
- Regras de Firewall
- Serviço de DHCP
- Roteamentos
- Etc

1.9.6. REPOSIÇÃO DE EQUIPAMENTOS, CABOS, ACESSÓRIOS E SUPRIMENTOS:

1.9.6.1. Deverão ser fornecidos todos os itens que não sejam passíveis de reparo, podendo os mesmos serem substituídos por similares desde que atendam a demanda que se destinam e ou venha a ser alterado / criado cenário que atenda a comunicação da rede rádio.

1.9.7. REPETIDORES: Existem repetidores instalados nos locais abaixo:

I. Cemitério do Rosário – R. Padre Daniel N. Lindo São de Deus, 793;

II. Morro da Melancia;

III. Morro da Loreta;

IV. Morro do Cristo;

V. Escola Municipal CAIC – Rua: São Paulo, nº884, Novo Horizonte;



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

1.9.8. Seguem locais e detalhamentos das principais composições dos repetidores, porém não se limitando as mesmas:

Nome	Equipamento	Observação	QTD	Patrimônio
Loreta	Mikrotik Routerboard Rb 433		1	89705
	Painel Setorial 120°	Clientes	1	89704
	NanoBean 27dbi	PTP CAIC	1	89703
	NanoBean 27Dbi	PTP Melancia	1	89702
	AirGrid 27 Dbi	PTP Desen. Humano	1	89701
	Ubiquiti Rocket M5 Titanium		1	89900
	Módulos de torres		2	89899/89898
	Caixa Hermética	40x30x20cm	1	89897
	Suporte fixação de antena		3	89896
CAIC	Mikrotik Routerboard Rb 1100		1	89895
	Servidor Dell	Esxi com Proxy	1	89894
	Servidor Dell	Educação	1	89893
	Placa E1	Educação	1	89892
	Nobreak 800Va	educação	1	89891
	Balum	Educação	1	89890
	Servidor Dell	Telefonia	1	89889
	Switch PoE		1	89888
	NanoBean 27Dbi	PTP Cristo	1	89887
	NanoBean 27Dbi	PTP Rosário	1	89886
	NanoBean 27Dbi	PTP Loreta	1	89885
	NanoBean 25 Dbi	PTP Saúde	1	89884
	NanoBean 25 Dbi	PTP Prefeitura	1	89883
	AirGrid 27 Dbi	PTP Saúde 2	1	89882
	AirGrid 27 Dbi	PTP UBS Souza e Silva	1	89881
	Painel Setorial 120°	Clientes	1	89880
	Painel Setorial 120°	Clientes	1	89879



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

	Mikrotik Routerboard Rb 912	Clientes	1	89878
	Mikrotik Routerboard Rb 912	Clientes	1	89877
	Pig tail		4	
	Módulos de torres		1	89876
	Caixa Hermética	40x30x20cm	1	89875
	Suporte fixação de antena		5	89874/89873/89872/ 89871
Cristo	Mikrotik Routerboard Rb 433		1	89870
	Cartão XR5		1	89869
	Painel Setorial 120°	Clientes	1	89868
	Mikrotik Routerboard Rb 912		1	89867
	Painel Setorial 120°	Clientes	1	89866
	Switch 8 portas		1	89865
	NanoBean 27 Dbi	PTP CAIC	1	89864
	NanoBean 27 Dbi	PTP Educação	1	89863
	Mikrotik Sextant	PTP Rodoviária	1	89862
	Caixa Hermética	60x40x30	1	89861
	Caixa Hermética	40x30x20cm	1	89860
	Suporte fixação de antena		5	89859/89858/89857/ 89856/ 89855
	Banco de Bateria	2 Bateria e 1 Fontes	1	89854
Rosário	Mikrotik Routerboard Rb 433		1	89853
	Cartão XR 5		2	89852/89851
	Painel Setorial 120°	Clientes	1	89850
	Painel Setorial 120°	Clientes	1	89849
	AirGrid 27 Dbi	PTP UPA	1	89848
	Torre de 10 Metros	2Mts	5	89847/89846/89845/ 89844/ 89843



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

	Banco de Bateria	1 Bateria e 1 Fontes	1	89842
	Caixa Hermética	60x40x30	1	89841
	Caixa Hermética	40x30x20cm	1	89840
	Suporte fixação de antena		3	89839/89838/89837
Melancia	Mikrotik Routerboard Rb 450		1	89836
	Mikrotik Routerboard Rb 433		1	89835
	Cartão XR5		2	89834/89833
	Antena 29dbi	UBS Albertos	1	89832
	NanoBean	PTP CAIC	1	89831
	Caixa Hermética	40x30x20cm	1	89830
	Suporte fixação de antena		3	89829/89828/89827

1.9.9. Locais atendidos por rádio

1.9.9.1. Abaixo seguem principais endereços de referência, passíveis de serem demandados os fornecimentos de manutenção mensal, porém não se limitando aos mesmos.

Nº	Ponto	Endereço	Bairro
1	Prédio central da Prefeitura Municipal de Formiga	Rua Barão de Piumhi, 121	Centro
2	Prédio da Administração	Rua Barão de Piumhi, nº 92	Centro
3	Terminal Rodoviário, Departamento de Políticas Rurais – Incra, PROCON, Convênios, Junta Militar, CONSEP, Polícia Militar, Coordenação da Funerária Municipal, Conselho Criança e Adolescente, Desen. Econômico, Hotspot.	Praça Alberto Montarroyos, nº 150	Centro
4	Museu e Bolsa Família	Rua Governador Benedito Valadares, nº 125	Centro
	Secretaria Municipal de Desenvolvimento		



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

5	Humano	Rua Sete de Setembro, nº 18	Centro
6	CEMUTE – Centro Municipal de Teatro	Rua Treze de Maio, nº 84	Centro
7	Casa do Engenheiro	Rua dos Ferroviários, nº 606	Centro
8	CRAS 1	Rua José Francino, nº 465	Rosário
9	CRAS 2	Rua Agostinho Teles de Castro, nº 320	N. Sra. de Lourdes
10	Conselho Tutelar	Rua Presidente Kenedy, nº 54	Centro
11	Casa Lar	Rua Jacinta, nº 2	Centro
12	Secretaria Municipal de Gestão Ambiental	Rua Cel. José Gonçalves D’Amarante, nº 134	Centro
13	PREVIFOR	Praça Olegário Maciel, nº 42	Centro
14	CREAS	Rua Silvano Brandão, nº 144	Centro
15	SINE	Rua Prof. Joaquim Rodarte, nº 168	Centro
16	Secretaria Municipal de Saúde – prédio central	Rua Dr. Teixeira Soares, nº 264	Centro
17	Banco de Alimentos	Rua N. Sra. da Abadia, nº 574	N. Sra. Aparecida (Água Vermelha)
18	CAPS – Centro de Atendimento Psicossocial	Av. Sebastião Jorge Lasmar, 25	Novo Santo Antônio
19	Almoxarifado	Av. Dr. Henrique Braga, 16	Centro
20	CEO – Centro de Especialidades Odontológicas	Rua Quintino Bocaiuva, nº 55	Centro
21	UBS Abílio Coutinho	Rua do Expedicionário, nº 174	Quartéis
22	UBS Água Vermelha Dr. Enio José Batista	Rua N. Sra. Da Abadia, nº 574	N. Sra. Aparecida (Água Vermelha)
23	UBS Alvorada	Rua Salgado Filho, nº 360	Alvorada



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

24	UBS VARGEM GRANDE	Av. Geraldo Almeida, 604	Vargem Grande
25	Escola Municipal José Antônio do Couto	Rua Dom José Antônio do Couto, 148	Albertos, Zona Rural
26	UBS Centro – Dr. Álvaro Bezerra	Av. Jose Montoli, 96	Centro
27	UBS Cidade Nova	Rua Alamanda, 30	Cidade Nova
28	UBS Diego Souto Borges	Rua Nápolis, nº 725	N. Sra. De Lourdes
29	UBS Engenho de Serra	Rua Campos Altos, nº 88	São Geraldo (Engenho de Serra)
30	UBS Rosário	Rua José Francino, nº 465	Rosário
31	UBS Sagrado Coração de Jesus	Rua Iago Pimentel , nº 210	Sagrado Coração de Jesus
32	UBS Souza e Silva	Rua Bambuí, nº 1136	Souza e Silva
33	UPA – Unidade de Pronto Atendimento	Rua Miralda Batista Silva Carvalho,	Centro
34	UBS Areias Brancas	Rua Maria José Belo Alvarenga, 527	Bela Vista
35	UBS Vila Didi	Rua João Batista Souza Júnior, 26	Vila Didi
36	Secretaria Municipal de Educação-Sede	Travessa da Rua Padre João Dehon, s/n	Santa Tereza (Morro do Cristo)
37	Biblioteca Municipal Donatelli Gandra Fonseca	Rua Lassance Cunha, nº 671	Quinzinho
38	Biblioteca Pública “Dr. Sócrates Bezerra de Menezes”	Praça São Vicente Férrer, nº 140	Centro
39	Biblioteca Municipal Ozório Garcia	Rua Alfa, nº 29	Ouro Negro
40	UAB (Universidade Aberta)/EMMEL (Escola Municipal de Música Eunésimo Lima)	Rua Alderico Nogueira, nº 470	Sagrado Coração de Jesus
			N. Senhora de



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

41	Escola Municipal José Honorato de Castro	Av. Inhazinha Pires, nº 7	Lourdes
42	CEMEI – Centro Municipal de Educação Integral Prof. José Juvêncio Fernandes	Rua Padre Alberico, nº 523	São Luiz
43	Centro Municipal de Educação Infantil “Conceição Maria de Almeida”	Rua Dr. Teixeira Soares, nº 1120	São Geraldo (Engenho de Serra)
44	Centro Municipal de Educação Infantil “D. Dercy Alves Praça”	Rua Alda Caetano de Paula, nº 797	N.Senhora de Lourdes
45	Centro Municipal de Educação Infantil “Dona Maruca”	Rua Hermínio Pio da Silva, nº 471	Vila Nirmatele
46	Centro Municipal de Educação Infantil “Maria Augusta Leão”	Rua Santo Hilário, nº 631	Souza e Silva
47	Casa do Adolescente	Rua José Cassiano Alves, nº 84	Quinzinho
48	Centro Municipal de Educação Infantil “Nelson Alvarenga”	Rua José Cassiano Alves, nº 74	Quinzinho
49	Escola Municipal Lídia Braga	Rua Pe. Daniel Nascimento Lindo, nº 30	Rosário
50	Escola Municipal Angelita Gomes Pereira	Rua C Dois, nº 244	Cidade Nova
51	Escola Municipal Arlindo de Melo	Rua Padre Salvador Godói, nº 75	Souza e Silva
52	Escola Municipal Benedita Gomide Leite	Av. Geraldo Almeida, nº 600	Vargem Grande
53	Escola Municipal Dr. Afonso Henrique Braga – CAIC / CMEI Maria Hilda / CEMAP	Rua São Paulo, nº 901	Bela Vista
54	Escola Municipal Florêncio Rodrigues Nunes	Ponte Vila	Zona Rural
55	Escola Municipal Haydee Garcia Guerzoni	Boa Esperança	Zona Rural
56	Escola Municipal Célia de Melo Eufrásio	Rua Benjamim Guimarães, 310	Lajinha
57	Escola Municipal Miralda da Silva Carvalho	Rua Francisco Cabral, nº 240	N. Sra. De Lourdes



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação
Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro
Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

58	Escola Municipal Paulo Barbosa	Rua Hermínio Pio da Silva, nº 627	Nirmatele
59	Escola Municipal Prof. Franklin de Carvalho	Rua Ramiro Correa, nº 185	Areias Brancas
60	Centro Municipal de Educação Infantil Prof. José Jerônimo	Rua Américo Fonseca Portella, 531	Água Vermelha
61	CMEI OURO VERDE Centro Municipal de Educação Infantil Doralisse de Carvalho Ribeiro	Rua Pe. Daniel Nascimento Lindo, nº 30	Ouro Verde
62	Secretaria de Saúde 02	Rua Dr. Teixeira Soares, nº 150	Centro
63	Centro Municipal de Educação Infantil Dalva Barbosa Pereira	Avenida Geraldo Almeida, nº 400	Vargem Grande
64	Centro de Educação Múltipla Helena Kemper	Praça Getúlio Vargas, nº 18	Centro
65	Praça do PEC	Rua Dico Lavino, s/n	Novo Horizonte
66	UBS Bela Vista	Rua Maria José Belo Alvarenga, nº 631	Bela Vista
67	SAAE	Rua Antônio José Barbosa, 681	Santa Luzia
68	Cras III	Rua Alexandre Jose de Oliveira, 102	Souza e Silva
69	HOTSPOT MATRIZ	Praça São Vicente Férrer	Centro
70	HOTSPOT FERREIRA PIRES	Praça ferreira pires	Centro
71	Escola Municipal Pio 12	Rua Higino de Carvalho 78-90	Rosário
72	UBS Geraldo Veloso	Rua Joaquim Leone de Oliveira, nº 368	Vila Nova das Formigas
73	SAMU	Rua Alfa, nº 108	Ouro Negro

1.9.10. Detalhamentos dos equipamentos de cada ponto

1.9.10.1. Os equipamentos a seguir já estão em operação na rede do município, os equipamentos ATA, E1 e Gateway de telefonia não fazem parte do fornecimento, constam na relação apenas para ciência e fins cadastrais.

Ponto	Equipamento	Quantidade	Patrimônio
-------	-------------	------------	------------



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

1	Antena NanoStation Loco M5	1	88100
	ATA AudioCodes	3	88099/88098/88097
	Suporte de fixação e tubo	1	88096
	Mikrotik Routerboard Rb 450	1	88095
2	Mikrotik Routerboard Rb 450	1	88094
	Placa E1	1	88093
	Balum	1	88092
	Servidor Dell	1	88091
	NanoBean 25 Dbi	1	88090
	AirGrid 27 Dbi	1	88089
	Estabilizador	1	88088
	Switch 24 portas	1	88087
	Placa GSM	1	88086
	Switch 8 portas	1	88085
	Nobreak 800VA	1	88084
	Suporte de fixação e tubo	1	88083
	Gateway Grandstream	2	88082/88081
	ATA AudioCodes	3	88080/88079/88078
3	Switch 8 portas	1	88077
	ATA AudioCodes	1	88076
4	Antena NanoStation Loco M5	1	88075
	Suporte de fixação e tubo	1	88074
	ATA AudioCodes	1	88073
	Switch 8 portas	1	88072
5	Antena NanoStation Loco M5	1	88071
	Suporte de fixação e tubo	1	88070
	ATA AudioCodes	1	88069

Ponto	Equipamento	Quantidade	Patrimônio
6	Antena NanoStation Loco M5	1	88068
	Suporte de fixação e tubo	1	88067



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

	ATA AudioCodes	1	88066
	Mikrotik Routerboard Rb 450	1	88065
7	AirGrid 27 Dbi	1	88065
	ATAs AudioCodes	10	88064/88063/88062/ 88061/88060/88059/ 88058/88057/88056/ 88055
	Suporte de fixação e tubo	1	88054
	Switch 8 Portas	3	88053/88052/88051
8	Antena NanoStation Loco M5	1	88050
	Suporte de fixação e tubo	1	88049
	ATA AudioCodes	1	88048
	Switch 8 portas	1	88047
9	AirGrid 27 Dbi	1	88046
	Suporte de fixação e tubo	1	88045
	ATA AudioCodes	2	88044/88043
10	Mikrotik Routerboard Rb 450	1	88041
	NanoBean 25 Dbi	1	88040
	Switch 8 Portas	1	88039
	Suporte de fixação e tubo	1	88038
	ATAs AudioCodes	6	88037/88036/88035/ 88034/88033/88032
11	Antena NanoStation Loco M5	1	88030
	ATA AudioCodes	1	88029
	Suporte de fixação e tubo	1	88028
	Switch 8 portas	1	88027

Ponto	Equipamento	Quantidade	Patrimônio
	Média de 10mts de cabo	1	
12	Antena NanoStation Loco M5	1	88026
	Switch 8 portas	1	88025
	Suporte de fixação e tubo	1	88024



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

	ATA AudioCodes	1	88023
	Média de 10mts de cabo	1	
13	Antena NanoStation Loco M5	1	88022
	Suporte de fixação e tubo	1	88021
	ATA AudioCodes	1	88020
	Média de 10mts de cabo	1	
14	Antena NanoStation Loco M5	1	88019
	Suporte de fixação e tubo	1	88018
15	Antena NanoStation Loco M5	1	88017
	Suporte de fixação e tubo	1	88016
	ATA AudioCodes	1	88015
16	Antena NanoStation Loco M5	1	88014
	Switch 8 portas	1	88013
	Suporte de fixação e tubo	1	88012
	ATA AudioCodes	2	88011/88010
17	Antena NanoStation Loco M5	1	88009
	Suporte de fixação e tubo	1	88008
	ATA AudioCodes	1	88007
18	Antena NanoStation Loco M5	1	88006
	Suporte de fixação e tubo	1	88005
	ATA AudioCodes	1	88004

Ponto	Equipamento	Quantidade	Patrimônio
19	ATA AudioCodes	1	88003
	Suporte de fixação e tubo	1	88002
20	ATA AudioCodes	1	88001
	Suporte de fixação e tubo	1	88200



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

21	Antena NanoStation Loco M5	1	88199
	Switch 8 portas	1	88198
	Suporte de fixação e tubo	1	88197
	ATA AudioCodes	1	88196
22	Antena NanoStation Loco M5	1	88195
	ATA AudioCodes	1	88194
	Suporte de fixação e tubo	1	88193
	Switch 8 Portas	1	88192
23	Antena NanoStation Loco M5	1	88191
	Switch 8 portas	1	88190
	Suporte de fixação e tubo	1	88189
	ATA AudioCodes	1	88188
24	Antena NanoStation Loco M5	1	88187
	Suporte de fixação e tubo	1	88186
	ATA AudioCodes	2	88185/88184
25	Antena NanoStation Loco M5	1	88183
	Suporte de fixação e tubo	1	88182
	ATA AudioCodes	1	88181
26	Antena NanoStation Loco M5	1	88180
	Suporte de fixação e tubo	1	88179

Ponto	Equipamento	Quantidade	Patrimônio
	ATA AudioCodes	1	88178
27	AirGrid 27 Dbi	1	88177
	Suporte de fixação e tubo	1	88176
	ATA AudioCodes	1	88175
28	Antena NanoStation Loco M5	1	88174
	Suporte de fixação e tubo	1	88173
	ATA AudioCodes	1	88172



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

29	Mikrotik Sextant	1	88171
	Mikrotik Routerboard Rb 750	1	88170
	Filtro de linha	1	88169
	Roteador APRouter	1	88168
	Switch 24 Portas	1	88167
	Suporte de fixação e tubo	1	88166
	ATAs AudioCodes	5	88165/88164/88163/88162/ 88161
30	AirGrid 27 Dbi	1	88160
	Antena NanoStation Loco M5	1	88159
	Antena NanoStation Loco M5	1	88158
	Switch 8 portas	1	88157
	Suporte de fixação e tubo	1	88156
	ATA AudioCodes	1	88155
31	Antena NanoStation Loco M5	1	88154
	Switch 8 portas	1	88153
	Suporte de fixação e tubo	1	88152
	ATA AudioCodes	1	88151
32	Antena NanoStation Loco M5	1	88150
	Suporte de fixação e tubo	1	88149

Ponto	Equipamento	Quantidade	Patrimônio
	ATA AudioCodes	1	88148
33	Antena NanoStation Loco M5	1	88147
	Switch 8 portas	1	88146
	Suporte de fixação e tubo	1	88145
	ATA AudioCodes	1	88144
34	Antena NanoStation Loco M5	1	88143
	Mikrotik Routerboard Rb 450	1	88142
	Switch 24 Portas	1	88141



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

	Suporte de fixação e tubo	1	88140
	ATAs AudioCodes	3	88139/88138/88137
35	Antena NanoStation Loco M5	1	88136
	ATA AudioCodes	1	88135
	Suporte de fixação e tubo	1	88134
	Switch 8 portas	1	88133
36	AirGrid 27 Dbi	1	88132
	Suporte de fixação e tubo	1	88131
	ATA AudioCodes	1	88130
37	Antena NanoStation Loco M5	1	88129
	ATA AudioCodes	1	88128
	Suporte de fixação e tubo	1	88127
	Switch 8 Portas	1	88126
38	Antena NanoStation Loco M5	1	88125
	Switch 8 portas	1	88124
	Suporte de fixação e tubo	1	88123
	ATA AudioCodes	1	88122

Ponto	Equipamento	Quantidade	Patrimônio
39	Antena NanoStation Loco M5	1	88121
	Suporte de fixação e tubo	1	88120
	ATA AudioCodes	1	88119
40	ATA AudioCodes	1	88118
41	Antena NanoStation Loco M5	1	88117
	Switch 8 portas	1	88116
	Suporte de fixação e tubo	1	88115
	ATA AudioCodes	1	88114
42	Mikrotik Routerboard Rb 450	1	88113



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

	Servidor Dell	1	88112
	Placa E1	1	88111
	Placa GSM		
	Antenas GSM		
	Balum	1	88110
	NanoBean 25 Dbi	2	88109/88108
	Nobreak 800VA	1	88107
	Gateway Grandstream	1	88106
	Suporte de fixação e tubo	1	88105
	ATA AudioCodes	3	88104/88103/88102
43	Antena NanoStation Loco M5	1	88101
	Suporte de fixação e tubo	1	89800
	ATA AudioCodes	1	89799
44	Antena NanoStation Loco M5	1	89798
	Suporte de fixação e tubo	1	89797
	ATA AudioCodes	1	89796
45	ATA AudioCodes	1	89795

Ponto	Equipamento	Quantidade	Patrimônio
46	Antena NanoStation Loco M5	1	89794
	Suporte de fixação e tubo	1	89793
	ATA AudioCodes	1	89792
47	Antena NanoStation Loco M5	1	89791
	Suporte de fixação e tubo	1	89790
	ATA AudioCodes	1	89789
48	Antena NanoStation Loco M5	1	89788
	Suporte de fixação e tubo	1	89787
	ATA AudioCodes	1	89786
49	Antena NanoStation Loco M5	1	89785



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

	Switch 8 portas	1	89784
	ATA AudioCodes	1	89783
	Suporte de fixação e tubo	1	89782
	Antena NanoStation Loco M5	1	89781
50	Antena NanoStation Loco M5	1	89779
	Suporte de fixação e tubo	1	89778
	ATA AudioCodes	1	89777
51	ATA AudioCodes	1	89776
	Suporte de fixação e tubo	1	89775
	Switch 8 portas	1	89774
52	Antena NanoStation Loco M5	1	89773
	Suporte de fixação e tubo	1	89772
	ATA AudioCodes	1	89771
53	Antena NanoStation Loco M5	1	89770

Ponto	Equipamento	Quantidade	Patrimônio
	Switch 8 portas	1	89769
	Suporte de fixação e tubo	1	89768
	ATA AudioCodes	1	89767
54	Antena PowerBean	1	89766
	Suporte de fixação e tubo	1	89765
	ATA AudioCodes	1	89764
55	Antena NanoStation Loco M5	1	89763
	ATA AudioCodes	1	89762
	Suporte de fixação e tubo	1	89761
	Switch 8 portas	1	89760
56	Antena NanoStation Loco M5	1	89759
	Suporte de fixação e tubo	1	89758
	ATA AudioCodes	1	89757



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

	Média de 10mts de cabo	1	
57	Antena NanoStation Loco M5	1	89756
	Suporte de fixação e tubo	1	89755
	ATA AudioCodes	1	89754
58	Antena NanoStation Loco M5	1	89753
	Suporte de fixação e tubo	1	89752
	ATA AudioCodes	1	89751
59	AirGrid 27 Dbi	1	89750
	ATA AudioCodes	1	89749
	Mikrotik Routerboard Rb 450	1	89748
	Suporte de fixação e tubo	1	89747
	Roteador Wireless	1	89746

Ponto	Equipamento	Quantidade	Patrimônio
60	Antena NanoStation Loco M5	1	89745
	Mikrotik Routerboard Rb 450	1	89744
	Suporte de fixação e tubo	1	89743
	Filtro de linha	1	89742
	Suporte de fixação e tubo	1	89741
	Roteador APRouter	1	89740
61	Antena NanoStation Loco M5	1	89739
	Mikrotik Routerboard Rb 450	1	89738
	Filtro de linha	1	89737
	Suporte de fixação e tubo	1	89736
	Suporte de fixação e tubo	1	89735
	Roteador APRouter	1	89734
62	Antena NanoStation Loco M5	1	89733
	Suporte de fixação e tubo	1	89732
	ATA AudioCodes	1	89731



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Departamento de Tecnologia da Informação

Rua Barão de Piumhi, nº 121 - Centro

Telefone (37) 3329-1822 e-mail:informatica@formiga.mg.gov.br

63	Antena NanoStation Loco M5	1	89730
	ATA AudioCodes	1	89729
	Suporte de fixação e tubo	1	89728
	Switch 8 portas	1	89727
64	ATA AudioCodes	1	89726
	Suporte de fixação e tubo	1	89725
65	Antena NanoStation Loco M5	1	89724
	Suporte de fixação e tubo	1	89723
	ATA AudioCodes	1	89722
66	Antena NanoStation Loco M5	1	89721
	Suporte de fixação e tubo	1	89720

**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA****Diretoria de Compras Públicas**

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA - MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

Ponto	Equipamento	Quantidade	Patrimônio
	ATA AudioCodes	1	89719
67	Antena NanoStation Loco M5	1	89718
	Suporte de fixação e tubo	1	89717
	ATA AudioCodes	1	89716
68	AirGrid 27 Dbi	1	89715
	Suporte de fixação e tubo	1	89714
70	AirGrid 27 Dbi	1	89713
	Ata AudioCodes	1	89712
	Suporte de fixação e tubo	1	89711
71	ATA AudioCodes	1	89710
72	Antena NanoStation Loco M5	1	89709
	Suporte de fixação e tubo	1	89708
73	Antena NanoStation Loco M5	1	89707
	Suporte de fixação e tubo	1	89706

1.9.11. A contratada deverá prover:

1.9.11.1. Laboratório técnico local, no município, a fim de realizar os atendimentos de forma rápida e satisfatória.

1.9.11.2. Estoque: A empresa interessada, deverá manter estoque dos itens que apresentem maior demanda de reposição, conforme históricos de tratativas a ser elaborado.

1.9.11.3. A empresa deverá disponibilizar para os atendimentos, todos os itens necessários, como:

I. Veículos e custeios de combustível e outros

II. Equipes técnicas, EPIs e custeios com alimentação, hospedagens e outros;

III. Ferramental incluindo, escadas e demais itens necessários

1.9.11.4. No caso de danos em virtude de raios e surtos elétricos, a CONTRATADA deverá fornecer os reparos necessários.

1.9.11.5. Deverá fornecer todos os acessórios e materiais necessários para os reparos, inclusive pequenas obras civis, tais como recomposição de acabamento em gesso, furação de lajes, cortinas de concreto ou paredes, pintura entre outros, necessários.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA - MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

1.9.11.6. Para cada tipo de equipe técnica necessária, a Contratada deverá possuir profissionais para tratativas lógicas e físicas, uma vez que cada trabalho demanda de profissionais com capacitações e experiências específicas.

1.9.11.7. A Contratada deverá ter efetivo dimensionado de forma a realizar os fornecimentos de forma contínua, contendo colaboradores titulares e suplentes, para suprir momentos de férias e ou licenças dos titulares.

1.9.11.8. As tratativas se deverão se dar de forma remota e in loco, conforme necessidade.

1.9.11.9. Deverá ser prestado atendimento via telefone, aplicativos de mensagens ou portal web (registro de chamados), conforme preferência da Contratante;

1.9.11.10. Garantia dos serviços contra eventuais falhas de mão de obra ou má qualidade dos materiais empregados;

1.9.11.11. Correção às suas expensas e risco, qualquer parcela dos serviços que a Contratante considerar imperfeita ou executada em desacordo com as melhores técnicas aplicáveis e orientações de sua fiscalização;

1.9.11.12. Resposta de maneira absoluta e inescusável pela perfeição dos trabalhos e processos utilizados na aplicação dos materiais, assumindo inteira, total e exclusiva responsabilidade pelos serviços executados;

1.9.11.13. Resolução de qualquer dúvida e prestar esclarecimentos acerca da execução do Contrato, durante toda a sua vigência, a pedido da Contratante.

1.9.11.14. Serviços com a devida cautela, de forma a garantir a segurança de informações, dados e equipamentos da Contratante, durante qualquer manuseio dos mesmos.

1.9.12. A contratante fornecerá:

1.9.12.1. Documentos das redes rádio, Sites/POPs, incluindo AS BUILT, projetos, manuais de equipamentos e documentos pertinentes.

1.9.12.2. Informações e esclarecimentos necessários ao desenvolvimento dos serviços contratados.

1.9.12.3. Assegurar o acesso dos empregados da Contratada, quando devidamente identificados aos locais em que devam executar os serviços.

1.9.12.4. Energia elétrica.

1.10. Condições gerais

1.10.1. Ficará a cargo da contratada os custos com veículos, equipamentos, materiais, possíveis EPI's, ferramentas, caminhão munck com cesta, alimentação dos funcionários da contratada, gastos com deslocamento da contratada e despesas decorrentes da manutenção dos equipamentos da contratada.

1.10.2. Ficam incluídas às expensas da contratada as reposições de equipamentos e materiais que venham a apresentar problemas.

1.10.3. Sobre a rede rádio, a CONTRATADA conforme condições possíveis, deve implementar as melhores tratativas, ajustes e configurações, a fim de otimizar o desempenho. Sobre os critérios técnicos de perdas de pacotes, latência, disponibilidade e velocidade, a CONTRATADA deverá manter o patamar existente, exceto em casos de interferências causadas por terceiros, uma vez que as frequências utilizadas são do tipo não licenciadas.

1.10.4. Os faturamentos e pagamentos serão de forma recorrente, mês a mês, durante o período do contrato.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA - MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

1.11. Das configurações e adequações mínimas

1.11.1. DA INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS MAN (LAN-TO-LAN): em cada local de interesse a ser indicado, deverá ser instalada e adequada a infraestrutura, de modo a ser disponibilizado ponto de interconexão MAN, provendo conexão de alta velocidade e estabilidade, para tráfego simultâneo de dados, entre os locais de interesse, devendo suportar:

- I.** Dados de câmeras de áreas públicas;
- II.** Dados de câmeras e alarmes dos prédios públicos;
- III.** Dados de semáforos;
- IV.** Dados de telemetrias diversas;
- V.** Dados de sistemas servidores;
- VI.** Dados de telefonia IP e outros;
- VII.** Dados de sistemas de automação;
- VIII.** Dados compatíveis com TCP/IP;

1.11.2. A instalação deverá incluir todos os itens necessários a criação da rede metropolitana Outdoor (externa) de comunicação entre os locais de interesse, onde a conexão em cada ponto deverá ser realizada por meio de cabo óptico, ficando, portanto, a cargo da Contratada toda infraestrutura necessária, como cabos de fibra óptica ao longo da cidade, sobre os locais demandados.

1.11.3. O cabo de acesso deverá ser instalado até o rack a ser fornecido em cada local de interesse.

1.11.4. Estão inclusas pequenas obras civis, tais como recomposição de acabamento em gesso, furação de lajes, cortinas de concreto ou paredes, pintura entre outros, necessários ao lançamento do cabo de acesso.

1.11.5. Em cada local que recebe o ponto de interconexão, deverá ser disponibilizada porta de conexão com capacidade ethernet gigabit.

1.11.6. A conexão com o CPD da Contratada, ocorrer por porta de conexão de 10Gb com redundância.

1.11.7. No caso do local de interesse ser anexo a um prédio ou instalação pública, a instalação dos equipamentos / rack, poderá ocorrer no prédio / instalação pública.

1.11.8. A rede MAN não poderá gerar qualquer tipo de limitação quanto à quantidade em bytes e conteúdo das informações trafegadas, exceto as definidas pela CONTRATANTE e as geradas pelo sistema de proteção FIREWALL.

1.11.9. As instalações dos pontos de interconexões por fibra óptica (MAN), deverão suportar os seguintes recursos:

- I.** Suporte opcional de QoS;
- II.** VLANs
- III.** Perdas de pacotes não superior a 2%
- IV.** Latência não superior a 20ms.
- V.** Disponibilidade 98%.

1.11.10. A Comunicação deverá ser realizada por estrutura de fibra óptica.

1.12. FIREWALL DE PRÓXIMA GERAÇÃO (NGFW): A solução deve consistir em plataforma de proteção de rede baseada em *appliance* com funcionalidades de *Next Generation Firewall*, console de gerência e monitoração.

I. O termo *Next Generation Firewall* doravante será empregado como NGFW ou simplesmente firewall.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA – MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

II. O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento de fabricação, na data de entrega da proposta.

III. Por funcionalidades de NGFW entende-se: reconhecimento de aplicações, prevenção de ameaças, identificação de usuários e controle de permissões.

IV. Para proteção do ambiente contra-ataques, os dispositivos de proteção devem possuir módulo de IPS, Antivírus e Anti-Spyware (para bloqueio de arquivos maliciosos), integrados no próprio appliance de NGFW.

V. A solução ofertada deve ser de um único fabricante.

VI. Todas as licenças de software necessárias devem estar habilitadas.

VII. Deve implementar em um único dispositivo, de forma integrada, tecnologia de Next Generation Firewall com capacidade para filtro de pacotes, controle de aplicação, VPN IPsec e SSL, IPS, prevenção contra ameaça de vírus, spywares e malwares e filtro de conteúdo/URL.

VIII. Define-se o termo “appliance” como sendo um equipamento dotado de processamento, memória e outros recursos tecnológicos exclusivos para um determinado serviço.

IX. Não serão aceitas soluções baseadas em PC's (personal computers) de uso geral, assim como, soluções de “appliance” que utilizam hardware e software de fabricantes diferentes.

X. A capacidade computacional do “appliance” deverá ser dimensionada conforme demanda corrente do mês em uso.

XI. Devem ser fornecidas todas as atualizações de software assim como a atualização da base de conhecimento (novas assinaturas), sem custo adicional, por todo o período de vigência do contrato.

XII. Deve possuir Inspeção SSL e integração com autenticação de usuários do Windows Active Directory.

XIII. O fabricante da solução deve possuir certificado pela NSS Labs (Network Security Services).

1.13. RÁDIO BASE - ERB com suporte poste ou parede:

I. Tecnologia Wifi padrão WLAN 802.11

II. Rádio 2,4 Ghz

III. Rádio 5,8 Ghz

IV. Tecnologia Mimo

V. Suporte aos protocolos Wifi: 802.11 a/b/g/n/ac

VI. Gerenciamento pelo controlador central remoto

VII. Sistema de alimentação da ERB por PoE

VIII. Comunicação por porta gigabit wired

IX. ERB WIFI RATE total mínima 1000mb

X. TX power : 20 dBm

XI. Suporte mínimo 4 redes Wifi (SSIDs)

XII. Suporte a 250 hosts (clientes)

1.14. DAS PROTEÇÕES ELÉTRICAS:

I. Proteção 1 – Disjuntor

II. Proteção 2 - DPS

1.15. NO BREAK: Autonomia mínima de 15 minutos; suporte a voltagem 127 ou 220.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA - MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

1.16. DO RACK:

- I.** Rack ou caixa hermética outdoor/indoor com dimensões necessárias a acomodação dos equipamentos a serem fornecidos;
- II.** Vedação contra intempéries quando Outdoor;
- III.** Suporte para fixação em poste ou parede;

1.17. Manutenções:

1.17.1. Sempre que necessário, deverá ser fornecida equipe in loco, a fim de realizar as seguintes possíveis demandas da contratante, dentre outras imprevisíveis, mas devidamente justificadas pela contratada:

- I.** Manutenção no(s) equipamento(s) instalado(s);
- II.** Testes de funcionamento;
- III.** Testes de comunicação;
- IV.** Configurações e ajustes do sistema em casos de alterações;
- V.** Manutenção e configuração na integração de comunicação com a rede MAN;
- VI.** Reposição de equipamentos danificados, incluindo aqueles decorrentes de vandalismo, roubo ou furto;
- VII.** Qualquer dano ao local de interesse ou prédio público que comprovadamente venha a ser ocasionado pela empresa fornecedora durante as intervenções deverá por ela ser reparado.
- VIII.** Quaisquer despesas decorrentes do atendimento in loco deverão correr a expensas da Contratada;

1.17.2. A Contratada deverá fornecer manutenção preventiva de forma periódica por equipe técnica qualificada, para cumprir a vistoria em todos os locais atendidos e efetuar, no mínimo, as tarefas abaixo descritas.

1.17.3. Dos problemas e/ou inconsistências detectadas nas manutenções preventivas, a Contratada deverá abrir a respectiva Ordem de Serviço para proceder as correções necessárias:

a) Da manutenção preventiva dos locais de MÓDULO DE VIGILÂNCIA e ou MÓDULO DE WLAN/WIFI:

- I.** Gerencia e administração de rede INTRANET Wifi, conexões com MAN / WAN
- II.** Segmentação lógica em VLANs, caso necessário
- III.** Gerencia do sistema controlador central e ERBs
- IV.** Gerencia e adequações do roteador
- V.** Verificar sinal do Rádio Base;
- VI.** Sitesurvey periódico;
- VII.** Verificar e limpar lentes das câmeras;
- VIII.** Limpeza da parte externa do caixa hermética/rack;
- IX.** Verificar o funcionamento e corrigir falhas da caixa hermética / rack, e demais dispositivos e equipamentos;
- X.** Verificar conectores;
- XI.** Verificar cabos;
- XII.** Verificar intranet e switch;
- XIII.** Verificar conexões de rede (físicas e lógicas) e configurá-las se necessário;
- XIV.** Verificar e corrigir falhas em equipamentos de rede;
- XV.** Verificar e corrigir falhas nos equipamentos de nobreak;
- XVI.** Verificar tensão elétrica dos equipamentos;



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA - MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

XVII. Efetuar a limpeza dos equipamentos;

XVIII. Verificar e corrigir as falhas na instalação física (suportes, parafusos/abraçadeiras que sustentam os equipamentos, equipamentos de rede elétrica, infiltração de água, entre outros);

XIX. Apontar problemas e adequações necessárias de responsabilidade da Contratante;

b) Redes de dados de fibra óptica MAN:

I. Verificar conectores, se necessário refazê-los;

II. Verificar e corrigir falhas funcionamento na terminação óptica;

III. Verificar o tráfego de dados e as condições de transmissão/recepção;

IV. Verificar e corrigir possíveis atenuações;

c) Da manutenção preventiva na Central de monitoramento:

I. Verificar conectores;

II. Verificar cabos;

III. Verificar intranet e switch;

IV. Verificar conexões de rede (físicas e lógicas) e reconfigurá-las se necessário;

V. Verificar e corrigir falhas em equipamentos de rede;

VI. Verificar e corrigir falhas nos equipamentos de nobreak;

VII. Verificar tensão elétrica dos equipamentos;

VIII. Verificar o tráfego de dados e as condições de transmissão/recepção;

IX. Verificar e corrigir falhas nos vídeo-walls, terminais de monitoramento, teclado, monitores e demais equipamentos;

X. Verificar os desktops utilizados para monitorar efetuar limpezas no sistema operacional bem como nos softwares, efetuar varredura e eliminar vírus com antivírus;

XI. Verificar configuração dos equipamentos (CPUs, monitores, outros), bem como fazer os ajustes necessários nos equipamentos e/ou softwares;

XII. Apontar problemas e adequações necessárias.

d) Da manutenção preventiva nos servidores:

I. Verificar conectores, se necessário refazê-los;

II. Verificar cabos, se necessário substituí-los;

III. Verificar intranet e switch;

IV. Verificar conexões de rede (físicas e lógicas) e reconfigurá-las se necessário;

V. Verificar e corrigir falhas em equipamentos de rede;

VI. Verificar e corrigir falhas nos equipamentos de nobreak;

VII. Verificar tensão elétrica dos equipamentos;

VIII. Verificar o tráfego de dados e as condições de transmissão/recepção;

IX. Verificar e corrigir falhas nos equipamentos servidores;

X. Verificar e realizar limpeza interna e externa nos equipamentos servidores;

XI. Verificar os equipamentos e quando for o caso, efetuar limpeza no sistema operacional bem como nos softwares, efetuar varredura e eliminar vírus com antivírus;

XII. Verificar configuração dos equipamentos (CPUs, monitores, outros), bem como fazer os ajustes necessários nos equipamentos e/ou softwares;

XIII. Apontar problemas e as adequações necessárias ao pleno funcionamento do módulo.

1.17.4. A Contratada deverá disponibilizar equipes técnicas qualificadas de forma



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA - MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

presencial e remota, sobre demandas do objeto, incluindo HARDWARE (equipamentos) e SOFTWARE (lógica/programas), incluindo custos com deslocamentos, estadias e alimentações, durante o processo de fornecimento, que se dará durante a vigência contratual.

1.17.5. A(s) equipe(s) deverá(ão) possuir qualificações especialmente em:

I. Sistemas e equipamentos de network (redes sobre cabos metálicos e fibra óptica, incluindo switchs, roteadores, Gbics...)

II. Servidores

III. Firewall

1.17.6. Para cada tipo de equipe acima, a Contratada deverá possuir profissionais para tratativas lógicas e físicas, uma vez que cada trabalho demanda de profissionais com capacitações e experiências específicas, desta forma temos como exemplo, demandas sobre Sistemas e equipamentos de network, onde deverão ser disponibilizados profissionais para atuarem sobre as questões lógicas (programações e configurações) e profissionais para tratativas físicas, incluindo reparações de cabos, fusões de fibra óptica, atividades de elétrica e outras pertinentes, sejam em áreas internas ou externas, incluindo o fornecimento de caminhão munck e outros necessários a realização das atividades.

1.17.7. A contratada deverá ter efetivo de forma a realizar os fornecimentos de forma contínua, incluindo momentos de férias e ou licenças de seus colaboradores.

1.18. Atendimentos adicionais a serem fornecidos:

1.18.1. Suporte técnico nível II (demandas avançadas) sobre itens correlatos a cada objeto contratado, o que pode contemplar Redes, Segurança, Servers, Windows Server AD;

1.18.2. Suporte técnico nível III, resolução de problemas complexos e novas soluções em TIC correlatos a cada objeto contratado;

1.18.3. Os serviços deverão ser prestados para os técnicos da equipe de TI da Contratante, de forma remota ou in loco, conforme necessidade;

1.18.4. Os atendimentos aos usuários da Contratante, serão realizados pela equipe técnica de TI da própria Contratante (incluindo suporte técnico nível I / helpdesk);

1.18.5. Deverá ser prestado atendimento via telefone, aplicativos de mensagens ou portal web, conforme preferência da Contratante;

1.18.6. Os itens passíveis de suporte e manutenção incluem:

1.18.7. Equipamentos e sistemas conectados diretamente ao objeto do presente item, no local/ endereço do fornecimento.

1.19. Monitoramento via NOC:

1.19.1. Contratada deverá monitorar a partir de seu NOC (Network Operations Center), o funcionamento de todos os itens fornecidos, por meio dos protocolos ICMP e SNMP, quando possível.

1.19.2. A critério da Contratante, também deverão ser monitorados os equipamentos da Contratante, conectados fisicamente ao objeto do presente item, desde que os mesmos possuam recursos para tal.

1.20. CONDIÇÕES DE SLA (service level agreement)

1.20.1. Atendimento técnico especializado:

I. A Contratada deverá disponibilizar serviço de atendimento técnico especializado, na modalidade 24x7x365, via NOC (Network Operations Center).

II. Este serviço de atendimento se comportará como o centralizador das comunicações



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA - MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

entre a equipe técnica do Contratante e a Contratada, que prestará atendimento para todas as demandas técnicas, perguntas, solicitações, reclamações;

III. Os chamados poderão ser feitos por telefone, e-mail, aplicativo de mensagens ou portal da Contratada, conforme conveniência do Contratante.

1.20.2. Níveis de disponibilidade:

I. Em demandas de apuração de disponibilidade, será apurada considerando-se o horário de 0:00:00 às 23:59:00 h, de 2ª feira a domingo, através da seguinte fórmula:

$$\text{Dis} = \frac{[\text{Tempo de fornecimento Disponível}]}{[\text{TempoTotal}]}$$

onde:

Dis = Disponibilidade Integral do ambiente no mês;

[Tempo de fornecimento Disponível] = (43.200 – [total de minutos no mês em que o fornecimento NÃO esteve DISPONÍVEL]);

[Tempo Total] = 43.200 minutos.

II. A disponibilidade acordada consta na descrição de cada fornecimento e na omissão da mesma, considera-se 98%.

III. O percentual da meta de disponibilidade, deverá ser calculado sobre todos os pontos instalados, considerando a soma de todos os minutos de indisponibilidade do serviço em questão, frente o total de minutos do mês.

IV. Itens e demandas que a CONTRATADA venha a depender de terceiros e ou do mercado, ou que importem em tratativas complexas e ou morosas, juntamente com eventos de força maior, vandalismos, sabotagens e afins, não serão fatos geradores de penalidades.

V. O não atendimento dos critérios de disponibilidade, quando a empresa der causa, gerará um desconto pro rata do fornecimento afetado.

1.20.3. Tempo médio de respostas

Tempo Médio de Resposta remota online				
Indicador	Nível de Criticidade	Tempo	Meta	Período
Tempo Médio de Resposta remota	Crítica	Em até 1 hora	95 %	Mensal
	Alta	Em até 2 horas		
	Média	Em até 4 horas		
	Baixa	Em até 12 horas		

Tempo Médio de atendimento in loco
(caso atendimento remoto não viabilize a solução necessária)



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA - MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirosmpmformiga@gmail.com

Indicador	Nível de Criticidade	Tempo	Meta	Período
Tempo Médio de atendimento in loco	Crítica	Em até 2 horas	95%	Mensal
	Alta	Em até 3 horas		
	Média	Em até 8 horas		
	Baixa	Em até 12 horas		

1.20.4. Fica estabelecido a descrição de cada um dos níveis de criticidade:

1.20.4.1. Crítica: Indisponibilidade total da solução ou indisponibilidade parcial em unidades da Secretaria Municipal de Saúde que tem realização de atendimentos de forma ininterrupta;

1.20.4.2. Alta: Indisponibilidade de vários itens em fornecimento. Este nível também se aplica para os casos em que há degradação generalizada da qualidade do serviço (ex: baixíssima disponibilidade de banda de comunicação, etc);

1.20.4.3. Média: Indisponibilidade parcial de um ou mais itens em fornecimento. Este nível também se aplica para os casos em que há degradação pontual da qualidade do serviço (ex: baixíssima disponibilidade de banda de comunicação, etc);

1.20.4.4. Baixa: Requisições gerais e não urgentes, que não estejam impossibilitando os trabalhos, tais como solicitações de configurações, relatórios e/ou dúvidas sobre utilização de recursos.

1.20.4.5. O não cumprimento, da meta de disponibilidade *ou* de meta de atendimento, poderá conforme o caso, sujeitar a Contratada a multa de 5% (cinco por cento) proporcional sobre o Valor Mensal do Serviço/ponto afetado, além do desconto pro rata na mensalidade, frente a indisponibilidade do fornecimento do serviço/ponto em questão, de responsabilidade da Contratada.

1.20.4.6. Tempo de atendimento se dará em horas úteis. Os atendimentos de baixa, média e alta severidade, serão tratados em horário comercial. Atendimentos de severidade crítica, deverão ser tratados 24 (vinte e quatro horas), conforme solicitação da Contratante.

LOTE 2 – LOCAÇÃO E INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA DE TIC – TELEFONIA IP

1.21. ITEM 2.1 – LICENÇA RAMAL

1.21.1. REQUISITOS BÁSICOS

a) Trata-se de contratação de serviços de telefonia fixo comutada (STFC), na modalidade de tráfego ilimitado para ligações locais e nacionais, fixo-fixo e fixo-móvel, incluindo os serviços PABX Virtual, com estrutura em nuvem, baseado em protocolo SIP e tecnologias VoIP (Voz sobre IP), com fornecimento de telefones IP em regime de comodato.

b) Cada ramal da solução de PABX IP deverá possuir número local DDR (Discagem Direta a Ramal) e o seu preço deve incluir tráfego STFC ilimitado para ligações locais e nacionais, fixo-fixo e fixo-móvel.

c) Todo o gerenciamento e operação do sistema deverá ser disponibilizado através de interface Web, sem a necessidade de instalação de aplicativos ou clientes locais. A ferramenta de gerenciamento deverá permitir a configuração de perfis de usuários, no



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA – MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

mínimo 03 (três), definindo níveis de acesso a cada perfil.

d) Cada ramal deverá ser entregue com uma licença de softphone.

e) Todos os aparelhos telefônicos deverão ser novos, de primeiro uso e acompanhados dos manuais, não serão aceitos equipamentos reformados ou reconicionados. Deverão ser fornecidos no regime de comodato, com pagamento mensal.

f) A infraestrutura de rede local (switches, cabeamento estruturado etc.) e acesso das unidades à Internet serão disponibilizados pela Contratante.

1.21.2 DATACENTERA

1.21.2.1. A solução de PABX Virtual deverá ser hospedada em datacenters que possuam no mínimo as certificações ISO 27001, ISO 27017, ISO 27018, SOC1, SOC2, SOC3, PCI DSS, CSA STAR E HITRUST CSF.

1.21.2.2. O datacenter que hospedará a solução PABX Virtual em nuvem deverá ser situado em território brasileiro

1.21.2.3. A solução PABX Virtual deve possuir redundância geográfica de datacenters, de modo a não haver ponto único de falha e garantir a disponibilidade.

1.21.3. STFC

1.21.3.1. Contratada deverá fornecer canais de acesso à STFC, E1 ou SIP, dimensionados para permitir que, no mínimo, 30% dos ramais possam gerar e/ou receber ligações externas, simultaneamente.

1.21.3.2. Para ligações entre ramais não deverá existir limite quanto à quantidade simultânea.

1.21.4. FACILIDADES DOS RAMAIS

1.21.4.1. Cada licença de ramal deverá permitir o uso simultâneo de até 5 dispositivos, podendo ser telefones IP e/ou softphone, de forma que uma ligação direcionada para o ramal toque simultaneamente em todos os dispositivos, bem como o usuário possa gerar ligações de seu ramal em qualquer um dos dispositivos.

1.21.4.2. Suportar que um mesmo número de ramal (número único de ramal) seja usado em qualquer dispositivo do usuário (terminal IP ou softphone).

1.21.4.3. Discagem por ramal para chamadas internas inclusive entre as localidades.

1.21.4.4. Desvio incondicional de chamadas. (permite encaminhar todas as chamadas recebidas para outro número de telefone, como um telefone residencial ou celular).

1.21.4.5. Desvio de chamada em caso de ocupado. (Permite encaminhar todas as chamadas recebidas para outro número de telefone, se o telefone estiver ocupado).

1.21.4.6. Desvio de chamada por não atendimento. (Permite encaminhar todas as chamadas recebidas para outro número de telefone, quando não atender o telefone).

1.21.4.7. Desvio de chamada quando indisponível. (Permite encaminhar todas as chamadas recebidas para outro número de telefone, quando seu terminal estiver indisponível).

1.21.4.8. Possibilidade de criação de grupos de atendimento.

1.21.4.9. Retorno de chamada. (Permite retornar a chamada de seu aparelho mesmo que ela não tenha sido atendida).

1.21.4.10. Serviço de Chamada em espera.

1.21.4.11. Serviço de Conferência de voz com até 15 (quinze) participantes e vídeo com até 25 (vinte e cinco) participantes.

1.21.4.12. Transferência de chamadas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA - MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

- 1.21.4.13.** Identificação do número chamador (BINA).
- 1.21.4.14.** Captura de chamadas.
- 1.21.4.15.** Rediscagem de chamadas perdidas e da última efetuada.
- 1.21.4.16.** Restrição de identificação do número de origem (Número de A). (Permite impedir que seu número seja mostrado ao ligar para outros números).
- 1.21.4.17.** Bloqueio de chamadas originadas LDN, LDI, de chamadas para celular, de prefixo de operadoras e de Chamadas para 0800, 0300 ou 0500 por terminal.
- 1.21.4.18.** Chefe-secretária, de forma que o ramal do chefe possa ser atendido por um grupo de secretárias e, posteriormente encaminhadas ao ramal do chefe.
- 1.21.4.19.** Música em chamadas em espera.
- 1.21.4.20.** A Solução de PABX Virtual em Nuvem deve possuir sistema de autoatendimento eletrônico com as seguintes características:
 - a)** Deve permitir fazer o atendimento automático utilizando uma mensagem de boas-vindas, menu de navegação com a seleção através de 1 dígito DTMF;
 - b)** Deve permitir, no mínimo, 5 menus de navegação distintos, com mensagens personalizadas para cada um dos menus.
 - c)** O menu deve possuir pelo menos 2 níveis (menu principal e, pelo menos, um submenu);
 - d)** Deve permitir que toda sua configuração possa ser feita através de um Portal de administração da unidade de autoatendimento;
 - e)** A árvore de menus do autoatendimento deve ser montada associando usuários/terminais que fazem parte de um mesmo Código Nacional (DDD) ou terminais Fixos ou Móveis a um Número Virtual de atendimento;
 - f)** Deve permitir Menus distintos de Horário comercial, após expediente e feriados a serem configurados via portal de administração do serviço;
 - g)** Deve permitir que além das opções do Menu principal, que seja possível a opção de retornar para o Menu Anterior;
 - h)** Os anúncios de áudio devem ser gerenciados via portal de administração do serviço, com possibilidade de carga de substituição (upload) de trechos de áudio.

1.21.5. LICENÇA SOFPHONE

- 1.21.5.1.** Cada licença de ramal deverá ser fornecida com uma licença de sofphone.
- 1.21.5.2.** Deve permitir ligações e conferências áudio e videoconferência, com até 25 participantes. Todos os usuários do sofphone deve possuir sua própria sala, não existindo limitador quanto ao uso simultâneo de salas;
- 1.21.5.3.** Deve ser possível o acesso às salas de áudio e videoconferência através de URL com o endereço da sala;
- 1.21.5.4.** Possuir versões para instalação em sistemas operacionais Windows 10, iOS 10 ou superior e Android 9 ou superior;
- 1.21.5.5.** Possuir publicação nas lojas de aplicativos da Apple (App Store) e Android (Google Play);
- 1.21.5.6.** Permitir ao usuário ter a capacidade de monitorar em seu cliente softphone o estado de presença dos contatos da organização (integrados a solução) e que utilizem o mesmo softphone;
- 1.21.5.7.** Permitir que o usuário, durante uma ligação, possa alternar entre dispositivos (mantendo a sessão da ligação), e que durante a ligação o status do usuário fique como “ocupado”
- 1.21.5.8.** Deve suportar transferência de chamadas



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA – MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

- 1.21.5.9. Deve suportar retenção de chamada
- 1.21.5.10. Deve suportar serviços de presença, chat, áudio e vídeo, compartilhamento de tela e transferência de arquivos
- 1.21.5.11. Deve suportar codecs de áudio G.711, G.729 e G.722
- 1.21.5.12. Deve suportar codecs de vídeo H.264 com resoluções QCIF, CIF, VGA e HD.
- 1.21.5.13. Suporte SIP/TLS com mecanismos de segurança conforme NIST com algoritmo de criptografia AES-256 e com suporte a função hash SHA384
- 1.21.5.14. Suporte a SRTP com AES-128 Counter Mode para proteção e Hash Message Authentication Code (HMAC)-SHA-1 para autenticação.
- 1.21.5.15. Permitir a gravação da reunião localmente, no desktop do usuário.
- 1.21.5.16. Possuir whiteboarding.

1.22. ITEM 2.2 - LICENÇA DE SOFTPHONE PARA REUNIÕES

- 1.22.3. Deve permitir salas de áudio e videoconferência, com até 900 participantes, para promoção de reuniões com ampla participação.
- 1.22.4. Deve ser possível o acesso às salas de áudio e videoconferência através de URL com o endereço da sala
- 1.22.5. Deve possuir controle de acesso às salas de reunião, podendo o organizador determinar que seja necessário permitir o ingresso de cada participante na reunião.
- 1.22.6. Possuir versões para instalação em sistemas operacionais Windows 10, iOS 10 ou superior e Android 9 ou superior;
- 1.22.7. Possuir publicação nas lojas de aplicativos da Apple (App Store) e Android (Google Play);
- 1.22.8. Permitir ao usuário ter a capacidade de monitorar em seu cliente softphone o estado de presença dos contatos da organização (integrados a solução) e que utilizem o mesmo softphone;
- 1.22.9. Permitir que o usuário, durante uma ligação, possa alternar entre dispositivos (mantendo a sessão da ligação), e que durante a ligação o status do usuário fique como “ocupado”
- 1.22.10. Deve suportar serviços de presença, chat, áudio e vídeo, compartilhamento de tela e transferência de arquivos
- 1.22.11. Deve suportar codecs de áudio G.711, G.729 e G.722
- 1.22.12. Deve suportar codecs de vídeo H.264 com resoluções QCIF, CIF, VGA e HD.
- 1.22.13. Suporte SIP/TLS com mecanismos de segurança conforme NIST com algoritmo de criptografia AES-128 e com suporte a função hash SHA384
- 1.22.14. Suporte a SRTP com AES-128 Counter Mode para proteção e Hash Message Authentication Code (HMAC)-SHA-1 para autenticação.
- 1.22.15. Permitir a gravação da reunião (voz e vídeo), local e na nuvem, sendo que na nuvem deve estar disponível, no mínimo, 10GB de espaço para armazenamento das gravações. Em caso de gravação na nuvem deve permitir a transcrição para texto do áudio gravado.
- 1.22.16. Permitir a transmissão ao vivo (Live Streaming) da reunião nas plataformas Youtube e Facebook / Instagram.
- 1.22.17. Deve permitir o controle remoto do desktop, permitindo que determinado participante possa editar documentos no desktop do organizador da reunião.
- 1.22.18. Possuir whiteboarding.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA – MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

1.23. ITEM 2.3 – LICENÇA SOFTWARE PARA TELEFONISTA

1.23.3. Trata-se das licenças da mesa de operação de telefonista,

1.23.4. Deve possuir licenciamento e cobrança por unidade contratada (ativada);

1.23.5. Entende-se licenciamento e cobrança por unidade uma única instancia da mesa de operação de telefonista ativada, independentemente da quantidade de ramais e entroncamentos.

1.23.6. A aplicação a ser disponibilizada deverá ser instalada em sistema operacional Windows 7 ou superior e funcionar como mesa de operação para telefonista, ou ser Interface baseada na Web, acessível a partir de um navegador da Web;

1.23.7. Deverá suportar um conjunto completo de controle de chamadas, monitoramento de linha em larga escala, filas, várias opções de diretório e visualizações;

1.23.8. Deverá passar informações claras, em português do Brasil, sobre:

- Número das linhas tronco;
- Números dos ramais;
- Supervisão de chamadas ainda não atendidas;
- Chamadas de espera;
- Supervisão de assinante ocupado.

1.23.9. Deverá permitir ao operador (telefonista);

- Identificação completa dos números entrantes “chamadores” na fila da mesa operadora;
- O monitoramento de no mínimo 200 contatos internos;
- A criação de grupos de contatos;
- Discagem rápida;
- Mensagem instantânea;
- Pesquisa de contatos em diretório;
- Estacionamento de chamadas;
- Rediscagem;
- Discagem rápida;
- Atender, reter, retomar, transferir e terminar chamadas;
- Transferência supervisionada;
- Estacionamento de chamadas;
- Conferência de chamadas;
- Retenção de chamadas externas e internas, quando não for possível ao operador/telefonista expedi-los imediatamente;
- Permitir o monitoramento dos contatos;
- Mais de uma fila de chamadas;
- Gerenciamento de filas de chamadas;
- Alteração da posição da chamada na fila.

1.24. ITEM 2.4 - TELEFONE IP BÁSICO

1.24.3. Deve ser homologado pela ANATEL.

1.24.4. Deve permitir acesso a todas as facilidades / funções do PABX em nuvem

1.24.5. Deve possuir viva-voz full duplex;

1.24.6. Deve possuir 02 interfaces de rede RJ-45 10/100/1000 Base-T para conexão de



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA - MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

desktop e conectividade com a Rede LAN;

1.24.7. Deve permitir até 4 contas SIP;

1.24.8. Deve possuir LCD multilíngue gráfico com luz de fundo, com no mínimo, 396 x 162 pixels;

1.24.9. Deve possuir, no mínimo, 4 teclas programáveis;

1.24.10. Deve suportar PoE - Power over Ethernet integrado - IEEE 802.3af;

1.24.11. Deve suportar G.722, OPUS, G.711µ / a, G.729A / B, OPUS;

1.24.12. Deve suportar IPv4 / IPv6, TCP, UDP, ICMP, ARP, RTP, SRTP, RTCP-XR, 802.1x, atribuição de IP estático / DHCP, IEEE 802.1p/Q, QoS/ToS, HTTP/HTTPS/DHCP, NTP, FTP/TFTP, LDAP, 802.1x, HTTPS, SIP sobre TLS e SRTP

1.24.13. Deve possuir conector de fone de ouvido RJ-9.

1.24.14. Devem ser fornecidos com fonte de alimentação AC 100V-240V.

1.25. ITEM 2.5 - TELEFONE IP AVANÇADO

1.25.3. Deve ser homologado pela ANATEL.

1.25.4. Deve permitir acesso a todas as facilidades / funções do PABX em nuvem

1.25.5. Deve possuir viva-voz full duplex;

1.25.6. Deve possuir display LCD colorida de, no mínimo, 5" (800 x 480);

1.25.7. Deve possuir 02 interfaces de rede RJ-45 10/100/1000 Base-T para conexão de desktop e conectividade com a Rede LAN;

1.25.8. Deve permitir até 4 contas SIP;

1.25.9. Deve possuir, no mínimo, 5 teclas programáveis;

1.25.10. Deve possuir Bluetooth integrado para conectividade de fone de ouvido sem fio;

1.25.11. Deve possuir porta USB para fone de ouvido;

1.25.12. Deve suportar PoE - Power over Ethernet integrado - IEEE 802.3af;

1.25.13. Deve suportar G.722, OPUS, G.711µ / a, G.729A / B, OPUS;

1.25.14. Deve suportar IPv4 / IPv6, TCP, UDP, ICMP, ARP, RTP, SRTP, RTCP-XR, 802.1x, atribuição de IP estático / DHCP, IEEE 802.1p/Q, QoS/ToS, HTTP/HTTPS/DHCP, NTP, FTP/TFTP, LDAP, 802.1x, HTTPS, SIP sobre TLS e SRTP

1.25.15. Devem ser fornecidos com fonte de alimentação AC 100V-240V.

1.26. ITEM 2.6 - TELEFONE IP SEM FIO DECT

1.26.3. Deve ser homologado pela ANATEL.

1.26.4. Deve possuir viva-voz full duplex;

1.26.5. Deve possuir display LCD colorida de, no mínimo, 1,8";

1.26.6. Deve operar no padrão DECT (Digital Enhanced Cordless Telecommunications), nas faixas de frequências normatizadas pela ANATEL.

1.26.7. Deve permitir até 4 contas SIP;

1.26.8. Deve possuir, no mínimo, 2 teclas programáveis;

1.26.9. Deve permitir conexão de fone de ouvido;

1.26.10. Deve suportar G.722, OPUS, G.711µ / a, G.729A / B;

1.26.11. Deve permitir acesso às facilidades básicas do PABX virtual, no mínimo, conferência, transferência e desvio.

1.26.12. Deve possuir recursos de criptografia das chamadas;

1.26.13. Devem ser fornecidos com bateria recarregável de, no mínimo 800mAh e base de carregamento das baterias AC 100-240V.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA – MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

1.27. ITEM 2.7 - BASE PARA TELEFONE IP SEM FIO DECT

1.27.3. Deve ser homologado pela ANATEL.

1.27.4. Deve operar no padrão DECT (Digital Enhanced Cordless Telecommunications), nas faixas de frequências normatizadas pela ANATEL.

1.27.5. Deve permitir o emparelhamento de até 5 telefones IP sem fio – DECT;

1.27.6. Deve permitir até 5 chamadas simultâneas;

1.27.7. Deve permitir até 10 contas SIP;

1.27.8. Deve possuir alcance, em conjunto com o telefone IP sem fio – DECT, de até 350 metros em ambientes sem obstáculos e de até 50 metros em ambientes internos;

1.27.9. Deve possuir indicadores visuais para estado da alimentação, rede e DECT;

1.27.10. Deve possuir botão para emparelhamento;

1.27.11. Deve possuir porta de rede RJ-45 10/100 Base-T para conexão com a rede LAN;

1.27.12. Deve suportar G.722, OPUS, G.711 μ / a, G.729A / B;

1.27.13. Deve suportar os protocolos IEEE 802.1Q, 802.1P, ToS, DiffServ TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP/RARP, ICMP, DNS, DHCP, PPPoE, SSH, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP-MED, LDAP, TR-069, IEEE 802.1x, TLS, SRTP

1.27.14. Deve suportar PoE - Power over Ethernet integrado - IEEE 802.3af;

1.27.15. Deve possuir recursos de criptografia das chamadas;

1.27.16. Devem ser fornecidos com fonte de alimentação AC 100-240V.

1.28. CONDIÇÕES DE SLA (service level agreement)

1.28.3. Atendimento técnico especializado:

I. Os chamados poderão ser feitos por telefone, e-mail, aplicativo de mensagens ou portal da CONTRATADA, conforme conveniência do CONTRATANTE.

1.28.4. Níveis de disponibilidade:

I. Em demandas de apuração de disponibilidade, será apurada considerando-se o horário de 0:00:00 às 23:59:00 h, de 2ª feira a domingo, através da seguinte fórmula:

$$\text{Dis} = \frac{[\text{Tempo de fornecimento Disponível}]}{[\text{TempoTotal}]}$$

onde:

Dis = Disponibilidade Integral do ambiente no mês;

[Tempo de fornecimento Disponível] = (43.200 – [total de minutos no mês em que o fornecimento NÃO esteve DISPONÍVEL]);

[Tempo Total] = 43.200 minutos.

II. A disponibilidade acordada consta na descrição de cada fornecimento e na omissão da mesma, considera-se 98%.

III. O percentual da meta de disponibilidade, deverá ser calculado sobre todos os pontos instalados, considerando a soma de todos os minutos de indisponibilidade do serviço em questão, frente o total de minutos do mês.

IV. Itens e demandas que a CONTRATADA venha a depender de terceiros e ou do mercado, ou que importem em tratativas complexas e ou morosas, juntamente com eventos de força maior, vandalismos, sabotagens e afins, não serão fatos geradores de penalidades.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA - MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

V. O não atendimento dos critérios de disponibilidade, quando a empresa der causa, gerará um desconto pro rata do fornecimento afetado.

28.3. Tempo médio de respostas

Tempo Médio de Resposta remota online				
Indicador	Nível de Criticidade	Tempo	Meta	Período
Tempo Médio de Resposta remota	Crítica	Em até 1 hora	95%	Mensal
	Alta	Em até 2 horas		
	Média	Em até 4 horas		
	Baixa	Em até 12 horas		

Tempo Médio de atendimento in loco (caso atendimento remoto não viabilize a solução necessária)				
Indicador	Nível de Criticidade	Tempo	Meta	Período
Tempo Médio de atendimento in loco	Crítica	Em até 4 horas	95%	Mensal
	Alta	Em até 8 horas		
	Média	Em até 12 horas		
	Baixa	Em até 24 horas		

28.4. Fica estabelecido a descrição de cada um dos níveis de criticidade:

28.4.1.1. Crítica: Indisponibilidade total da solução;

28.4.1.2. Alta: Indisponibilidade de vários itens em fornecimento. Este nível também se aplica para os casos em que há degradação generalizada da qualidade do serviço (ex: baixíssima disponibilidade/qualidade de comunicação, etc);

28.4.1.3. Média: Indisponibilidade parcial de um ou mais itens em fornecimento. Este nível também se aplica para os casos em que há degradação pontual da qualidade do serviço (ex: baixíssima disponibilidade/qualidade de comunicação, etc);

28.4.1.4. Baixa: Requisições gerais e não urgentes, que não estejam impossibilitando os trabalhos, tais como solicitações de configurações, relatórios e/ou dúvidas sobre utilização de recursos.

28.4.1.5. O não cumprimento, da meta de disponibilidade ou de meta de atendimento, poderá conforme o caso, sujeitar a Contratada a multa de 5% (cinco por cento) proporcional sobre o Valor Mensal do Serviço/ponto afetado, além do desconto pro rata na mensalidade, frente a indisponibilidade do fornecimento do serviço/ponto em questão, de responsabilidade da Contratada.

28.4.1.6. Tempo de atendimento se dará em horas úteis.

28.4.1.7. Os atendimentos serão tratados em horário comercial.

CLÁUSULA SEGUNDA: CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DO OBJETO

2.1. O objeto será aceito após a verificação pelos fiscais, responsáveis pelo gerenciamento e inspeção do processo licitatório, do cumprimento de todas as



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA - MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

obrigações e especificações constantes no contrato ou instrumento equivalente, no edital e nos demais documentos integrantes do processo licitatório, e ainda em conformidade com a legislação de regência. Seguem abaixo as descrições dos elementos que constituem os itens de cada lote, sendo:

LOTE 1 - LOCAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA DE TIC – REDES MAN/WAN/WLAN, MÓDULO DE VIGILÂNCIA, REDE RÁDIO

MAN/WAN/WLAN, MÓDULO DE VIGILÂNCIA, REDE RÁDIO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT. TOTAL A REGISTRAR
1.1	PONTO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS (LAN-TO-LAN), em locais de interesse a serem indicados pela administração, via sistema de rede de dados por fibra óptica (MAN), Firewall de próxima geração (NGFW)	Locação mensal	90
1.2	MÓDULO DE VIGILÂNCIA, COM 01 CÂMERA OCR (LEITURA DE PLACAS DE VEÍCULOS), complementar ao item 1.1, incluindo equipamentos e suprimentos necessários	Locação mensal	5
1.3	MÓDULO DE WLAN/WIFI OUTDOOR, complementar ao item 1.1, formado por módulo rádio base WLAN, incluindo equipamentos e suprimentos necessários	Locação mensal	30
1.4	DATACENTER REMOTO, incluindo conexão, firewall, gestão, operação, suporte e manutenção	Locação mensal	02
1.5	LINK DE DADOS WAN (INTERNET) 1Gbps COM SERVIÇO DE MITIGAÇÃO DE ATAQUES DDoS	Serviço mensal	02
1.6	Serviço de implantação de PONTO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS (LAN-TO-LAN)	Serviço único	90
1.7	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE DATACENTER REMOTO, incluindo conexão, firewall, gestão, operação, suporte e manutenção	Serviço único	02
1.8	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE LINK DE DADOS WAN (INTERNET) 1Gbps COM SERVIÇO DE MITIGAÇÃO DE ATAQUES DDoS	Serviço único	02



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA – MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

1.9	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO SOBRE PONTOS DE COMUNICAÇÃO VIA RÁDIO EXISTENTE NO MUNICÍPIO	Serviço mensal	90
VALOR TOTAL LOTE 1			

LOTE 2: LOCAÇÃO E INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA DE TIC – TELEFONIA IP

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT. TOTAL A REGISTRAR
2.1	Licença ramal	Locação mensal	140
2.2	Licença de softphone para reuniões	Locação mensal	10
2.3	Licença de software para telefonista	Locação mensal	4
2.4	Telefone IP Básico	Locação mensal	140
2.5	Telefone IP Avançado	Locação mensal	40
2.6	Telefone IP sem fio DECT	Locação mensal	40
2.7	Base para Telefone IP sem fio DECT	Locação mensal	140
VALOR TOTAL LOTE 2			

CLÁUSULA TERCEIRA: MODELO DE EXECUÇÃO

3.1. A prestação dos serviços deverá ser iniciada em até 15 (quinze) dias úteis após a assinatura do contrato para os itens do Lote 1 e Lote 2.

3.2. Inicialmente poderá ser contratado o fornecimento do item 1.9 SERVIÇO DE MANUTENÇÃO SOBRE PONTOS DE COMUNICAÇÃO VIA RÁDIO EXISTENTE NO MUNICÍPIO e em paralelo o item 1.6 Serviço de implantação de PONTO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS (LAN-TO-LAN), sendo que a medida que os pontos de INTERCONEXÃO do item 1.6 forem sendo ativados, o fornecimento do item 1.9 nos mesmos pontos cessarão, para assim manter a rede atual em funcionamento, até que seja implementada a rede de fibra óptica, de modo a não causar nenhuma interrupção no fornecimento de internet ou telefonia para os prédios públicos. Ficam estipulados como prazos para instalação:

3.3. Para o Lote 1, os pontos de INTERCONEXÃO E WLAN/HOTSPOT que venham a ser demandados, devem ser operacionalizados em até 180 (cento e oitenta) dias.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA - MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

3.4. Para o Lote 2, os itens demandados devem ser operacionalizados em até 30 (trinta) dias.

3.5. As tratativas necessárias as prestações dos serviços deverão ser realizadas de segunda-feira a sexta-feira, podendo também ocorrer em sábados, domingos e feriados, caso a Contratante ou a Contratada julgue necessário, sem nenhum ônus adicional.

3.6. Todos os custos com realização de canalização, entradas, tubulações, modems, racks, nobreaks, roteadores, etc., compreendendo todo o percurso de infraestrutura de cabeamento, desde o centro de roteamento da contratada até os equipamentos a serem instalados na Prefeitura e demais instituições contempladas são de responsabilidade da Contratada.

CLÁUSULA QUARTA: DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

4.1. DA CONTRATANTE

4.1.1. A correta utilização dos fornecimentos de TIC (Tecnologia da informação e comunicação) é de responsabilidade integral da Prefeitura, não sendo a Contratada responsável por quaisquer danos, diretos ou indiretos que a DTI venha a sofrer em virtude da má utilização do objeto aqui licitado.

4.1.2. O Contratante ficará responsável por providenciar, operar e manter a sua rede interna (LAN – local área network) de transmissão de dados que será integrada à infraestrutura de TIC objeto licitado, responsabilizando-se integralmente por todos os custos daí decorrentes.

- i. A DTI comunicará à Contratada, através da sua Central de Atendimento, o mais prontamente possível, qualquer anormalidade observada nos equipamentos (hardware) ou em qualquer sistema (software) que possam comprometer o desempenho da infraestrutura de TIC.
- ii. O Contratante se responsabiliza pelos seus funcionários, para não desconectarem, repararem ou introduzirem quaisquer alterações nos equipamentos (hardware) ou em qualquer sistema (software) da Licitante.
- iii. As alterações na infraestrutura de TIC implantada pela Contratada, por solicitações da DTI, que envolvam mudanças na topologia e/ou nas características tecnológicas e/ou padrões de qualidade, serão negociadas e poderão implicar em alterações dos valores de responsabilidade do Contratante.
- iv. O Contratante deverá fornecer energia elétrica nos pontos necessários ao funcionamento dos sistemas.
- v. Caso exista a necessidade de redundância de energia elétrica nos pontos de interesse, o Contratante será responsável por adquirir e manter os equipamentos deste serviço.
- vi. As intervenções que estejam localizadas nos prédios da Prefeitura, que se façam necessárias à adequação dos locais às necessidades da rede, tais como: infraestrutura civil, elétrica e quadros de força, de telecomunicação, redimensionamento do diâmetro da seção de tubulações; desobstrução de tubos; redimensionamento de quadros de força; serão executadas pela Secretaria Municipal de Obras, por comunicação da Contratada.

4.2. DA CONTRATADA:

4.2.1. Por se tratar de Serviço de Telecomunicações, a Contratada até a data de início de prestação dos fornecimentos, deverá estar regular junto Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), ou seja, possuindo até 5 mil clientes está dispensada da



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA - MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirosmpmformiga@gmail.com

outorga de Serviço de Comunicação Multimídia – SCM, e ultrapassando deverá obter a outorga, conforme determina a ANATEL.

4.2.2. A Contratada vencedora deverá manter o funcionamento dos fornecimentos através do fornecimento de softwares, equipamentos e serviços, que atendam a todos os requisitos mínimos apresentados neste TR, sem que haja prejuízo para qualidade dos serviços prestados ao Contratado.

4.2.3. O objeto deste contrato deverá ser implantado pela Contratada e estar disponível para uso do Município, em observância às regras estabelecidas neste TR e no edital de Licitação, devendo observar:

4.2.4. A Contratada para execução dos fornecimentos, será responsável pela instalação, configuração, locação, manutenção e reposição dos equipamentos, sem custos adicionais para a Contratante.

4.2.5. A Contratada deverá comprometer-se a prestar o serviço de forma eficiente, devendo zelar pelo sigilo inerente aos serviços prestados e pela confidencialidade quanto aos dados e informações por ela manipulados. Deverá também observar as leis e normas técnicas relativas à instalação dos equipamentos e Licenças Anatel;

4.2.6. Manter, durante toda a execução do contrato, estoque de equipamentos de reposição, sistemas de monitoramento e softwares, bem como qualquer dispositivo tecnológico e corpo técnico especializado, compatível com as obrigações assumidas, com habilitação e qualificação exigidas na Licitação;

4.2.7. Instalar e manter fielmente nos locais indicados pela DTI, os itens demandados, bem como toda a infraestrutura necessária, responsabilizando-se por sua qualidade e adequação integral ao objeto contratado.

4.2.8. Especificar, fornecer, instalar, substituir e manter estabilizados, sob o ponto de vista do seu funcionamento adequado, em face dos requisitos técnicos licitados, todos os dispositivos tecnológicos que fazem parte dos fornecimentos.

4.2.9. Nos casos em que houver a substituição de peças ou dos equipamentos decorrentes de qualquer dano ocorrido na infraestrutura de TIC, estes são de inteira responsabilidade da Contratada.

4.2.10. Garantir os níveis de qualidade, estabilidade e suporte aos serviços de funcionamento das redes de comunicação conforme especificado nos detalhes técnicos de cada item.

4.2.11. Obedecer fielmente aos prazos fixados pela DTI para instalação e manutenção, conforme especificado nos detalhes técnicos de cada item.

4.2.12. Observar fielmente a Legislação do IEF, IBAMA, e outros órgãos de proteção do meio-ambiente;

4.2.13. Pagar todos os impostos, taxas, obrigações fiscais e todas as despesas operacionais que incidam sobre os produtos contratados;

4.2.14. O serviço de infraestrutura de servidores, softwares e configurações, deverá englobar implantação, execução e manutenção;

4.2.15. A Contratada se responsabilizará pelo fornecimento e instalação dos materiais e equipamentos necessários à prestação dos fornecimentos.

4.2.16. A Contratada se responsabilizará por eventuais adaptações nas instalações físicas nas dependências do contratante, assim como a infraestrutura externa, para a implantação dos serviços contratados (passagem de cabos, lançamento de fibras ópticas, adaptação de tomadas etc.);

4.2.17. A Contratada para o lote 1, deverá ainda instalar ponto de atendimento em Formiga/MG em até 60 (sessenta) dias a contar da emissão da ordem de fornecimento



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA - MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

para implantação da rede de fibra óptica.

CLÁUSULA QUINTA: DOS MATERIAIS

5.1. Sempre que houver necessidade de substituição de peças, componentes e acessórios a Contratada deverá realizar sem ônus.

CLÁUSULA SEXTA: LOCAIS DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

6.1. Os fornecimentos poderão ser demandados para qualquer local da área urbana e rural do município, e havendo viabilidade técnica financeira, também para as áreas rurais.

6.2. Conforme no art. 65, §1º Lei de Licitações nº 8.666/93 que subsidiariamente rege este certame, após celebrado o contrato poderão haver acréscimos ou supressões, sendo possível, portanto, que a Administração Municipal inclua ou retire pontos disponíveis no anexo, com vistas a atender necessidades da Contratante de forma atualizada.

CLÁUSULA SÉTIMA: DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

7.1. As despesas decorrentes desta contratação correrão por conta das seguintes dotações orçamentárias:

08.01.014.122.0001.2.030.339040	Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação
05.01.04.122.0001.2.050.3.3.90.40	Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação
07.01.04.122.0001.2.166 3.3.90.40.00.00.00.00	Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação
03.01. 04.124.0001.2.023.3.3.90.40.00.00.00.00	Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação
10.122.0001.2.062	Manutenção das Atividades Administrativas/Planejamento do FMS – SAÚDE
3.3.90.40.00.00.00.00	Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação
11.01.04.122.0001.2.232.3.3.90.40	Manutenção dos Serviços da Secretaria - Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação
11.01.13.392.0001.2.132.3.3.90.40	Manutenção das Bibliotecas Públicas Municipais - Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação
06 01 04.122.0001.2019 3.3.90.40	Serviços de Tecnologia da Informação e comunicação
01.01.04.122.0001.2.001.3.3.90.40.00.00.00.00	Serviços de Tecnologia da Informação e comunicação
10.01.04.122.0001.2.179.3.3.90.40.00.00.00.00	Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação - Manutenção da Secretaria de Desenvolvimento Humano.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA - MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

04 01 04.122.0001.2.035 3.3.90.40	Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação
12.01.12.122.0001.2.113.3.3.90.40	Manutenção dos Serviços de Adm. Supervisão e Orientação – ENSINO
12.01.12.365.0021.2.142.3.3.90.40	Manutenção do Ensino Infantil – Pré-escola ENSINO
12.01.12.361. 0021.2.134.3.3.90.40	Manutenção do Ensino Fundamental – ENSINO
12.01.12.366.0024.2.159.3.3.90.40	Manutenção do Centro Municipal de Educação Múltipla
02.01.3.3.90.40.00.00.00.00	Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação

CLÁUSULA OITAVA: VIGÊNCIA E REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

8.1. A solução deverá contemplar o fornecimento do serviço por um prazo de 12 (doze) meses ou outro definido pela Contratante, podendo o contrato ser prorrogado, observado o disposto no art. 57 da Lei 8.666/93.

8.2. O valor pactuado poderá ser revisto mediante solicitação formalizada com vistas à manutenção do EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO do contrato, na forma do art. 65, II “d” da Lei 8.666/93, o que não significa aumento do preço registrado.

8.3. A manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato/instrumento equivalente, respeitará o intervalo mínimo de 2 (dois) meses, contados a partir da data da proposta comercial apresentada ao final da sessão de lances do pregão ou da data de início da vigência do último termo aditivo publicado.

8.4. O intervalo mínimo de 2 (dois) meses a que se refere o item anterior será dispensado caso a variação de preços no mercado seja superior a 10% (dez por cento) em relação aos preços vigentes.

8.5. A Contratada deverá encaminhar à Diretoria de Compras Públicas o pedido de reequilíbrio por escrito e acompanhado dos documentos comprobatórios, contendo justificativa, notícias que indiquem a variação de preços no mercado e notas fiscais da semana do pedido do reequilíbrio e notas fiscais emitidas no mês de abertura da sessão ou do último reequilíbrio concedido

8.6. A data do pedido será aquela em que ele for recebido pela contratante, sendo pré-requisito para isso o envio do pedido com a documentação completa, via correios, e-mail ou entregue pessoalmente, conforme estabelecido no item anterior.

8.7. A Contratante autorizará o reequilíbrio mediante análise das notas fiscais recebidas e ou dos dados de fontes oficiais que reflitam a variação de preços no mercado

8.8. O início da vigência do novo valor será na data da publicação do Termo Aditivo na imprensa oficial.

CLÁUSULA NONA: DAS PENALIDADES:

9.1. Nas hipóteses de descumprimento contratual, inexecução total ou parcial, poderá a Administração aplicar ao contratado as seguintes sanções;

9.2. Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretam prejuízos significativos ao objeto e à Administração.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA - MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

9.3. Ficará impedido de licitar e contratar com o Município de Formiga, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, a pessoa jurídica que praticar qualquer dos atos contemplados no artigo 7º, da Lei Federal nº 10.520/02 e no artigo 49 do Decreto Federal nº 10.024/2019

9.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no item anterior conforme dispõe art. 87, inciso IV da lei 8.666/93

9.5. Ficam estabelecidos os seguintes percentuais de multas, aplicáveis quando do descumprimento contratual:

9.6. Multa compensatória no percentual de até 10% (dez por cento), calculada sobre o valor total estimado do contrato, pela recusa em assinar o contrato, no prazo máximo de 5 (cinco) dias, após regularmente convocada, sem prejuízo da aplicação de outras sanções previstas no Art. 87 da Lei 8666/93;

9.7. Multa de mora no percentual de até 0,3% por dia, calculada sobre o valor do fornecimento em mora, até o limite de 30 dias;

9.8. Após 30 dias de fornecimento em mora, multa compensatória no percentual de até 10% do fornecimento inadimplente, calculada sobre o valor remanescente do item do contrato, no exercício fiscal, caracterizando a inexecução;

9.9. A aplicação das penalidades capituladas nos subitens anteriores não impossibilitará a incidência das demais cominações legais contempladas no art. 87 da Lei 8.666, de 21/06/1993, publicada no DOU de 22/06/1993.

9.10. As multas e outras sanções aplicadas só poderão ser relevadas motivadamente e por conveniência administrativa, mediante ato da autoridade superior devidamente justificado.

9.11. O montante da multa poderá, a critério do Município de Formiga/MG, ser cobrado de imediato ou compensado com valores de pagamentos devidos ao fornecedor, independentemente de qualquer notificação.

9.12. Para efeito de aplicação de qualquer penalidade, são assegurados o contraditório e a ampla defesa.

9.13. As sanções previstas, em face da gravidade da infração, poderão ser aplicadas cumulativamente, após regular processo administrativo em que se garantirá a observância dos princípios do contraditório e da ampla defesa.

CLÁUSULA DÉCIMA: CONDIÇÕES E PRAZOS DE PAGAMENTO

10.1. O pagamento decorrente da concretização do objeto licitado será efetuado pela Tesouraria Municipal e PREVIFOR, por processo legal, em até 30 dias a contar da data de emissão e apresentação da Nota Fiscal.

10.2. Os pagamentos à Contratada somente serão realizados mediante a efetiva execução do objeto nas condições estabelecidas, que será comprovado por meio de atestação no documento fiscal correspondente pela secretaria requisitante.

10.3. A Nota Fiscal / Fatura deverá ser emitida pela Contratada em inteira conformidade com as exigências legais e contratuais, especialmente as de natureza fiscal.

10.4. O Fiscal e/ou a Secretaria Municipal de Fazenda, SAAE e PREVIFOR, identificando qualquer divergência na Nota Fiscal / Fatura, deverá devolvê-la à contratada para que sejam feitas as correções necessárias, sendo que o prazo estipulado será contado somente a partir da reapresentação do documento, desde que devidamente sanado o vício.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA - MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

10.5. O pagamento devido pelo Contratante será efetuado por meio de depósito em Conta Bancária a ser informada pela Contratada ou, eventualmente, por outra forma que vier a ser convencionada entre as partes.

10.6. Nenhum pagamento será efetuado enquanto estiver pendente de liquidação qualquer obrigação por parte da Contratada, sem que isso gere direito a alteração de preços, correção monetária, compensação financeira ou paralisação da execução do objeto do Contrato.

10.7. Durante a vigência do(s) contrato(s), os preços dos serviços poderão ser reajustados a cada 12 (doze) meses, tendo como marco inicial, a data limite para apresentação das propostas, pelo IGPM ou o índice oficial que vier a substituí-lo.

10.8. No caso de atraso de pagamento, desde que a contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, serão devidos pelo Município encargos moratórios à taxa nominal de 1% ao mês, conforme determina o Código Civil Brasileiro.

10.9. Todo pagamento que vier a ser considerado contratualmente indevido será objeto de ajuste nos pagamentos futuros ou cobrados da Contratada.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA: DA VINCULAÇÃO CONTRATUAL

11.1. Este contrato está vinculado de forma total e plena ao **Processo Licitatório n.º: 036/2023 – Pregão Eletrônico n.º: 010/2023**, que lhe deu causa, para cuja execução exigir-se-á rigorosa obediência ao Edital e seus Anexos.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: DA FISCALIZAÇÃO

12.1. Esta designado e atuará como Gestor / Fiscal do futuro contrato, os servidor: **BRUNO CÉSAR MACEDO**, indicados pelas Secretarias Municipais, conforme **PORTARIA N° 5.074 DE 15 DE FEVEREIRO DE 2023**, nos termos da Lei n° 8.666, de 1993.

12.2. Para o acompanhamento e a fiscalização da execução do referido contrato, os gestores/fiscais se responsabilizarão pelo registro de todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinarão o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

12.3. Os servidores designados anotarão em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do objeto, sendo-lhes assegurada a prerrogativa de:

12.4. Fiscalizar a prestação dos serviços de assistência técnica, de modo que sejam cumpridas integralmente as condições estabelecidas no Edital e no Termo de Referência e seus anexos;

12.5. Comunicar eventuais falhas no fornecimento e na prestação dos serviços de instalação ou atualização dos equipamentos, cabendo à Contratada determinar o que for necessário à regularização de faltas ou defeitos verificados;

12.6. Garantir à Contratada toda e qualquer informação, ocorrências ou fatos relevantes relacionados com o fornecimento, instalação e funcionamento dos equipamentos;

12.7. Negociar os prazos de atendimento com a Contratada, em casos fortuitos ou de força maior; A fiscalização exercida pela Contratante não excluirá ou reduzirá a responsabilidade do fornecedor pela completa e perfeita execução do objeto contratado



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA - MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA: REQUISITOS DE POLÍTICA DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

13.1. A Contratada deverá manter em caráter confidencial, mesmo após o término do prazo de vigência ou rescisão do contrato:

13.2. As informações relativas à política de segurança adotada pelo Contratante e as configurações de hardware e de softwares decorrentes;

13.3. As informações relativas ao processo de instalação, configuração e adaptações de produtos, ferramentas e equipamentos.

13.4. A Contratada não deverá efetuar, sob nenhum pretexto, a transferência de qualquer responsabilidade da Contratada para outras entidades, seja fabricante, técnicos, subempreiteiros etc., sem a anuência expressa e por escrito da área administrativa do Contratante;

13.5. A Contratada não poderá submeter seus recursos técnicos aos regulamentos de segurança e disciplina instituídos pelo Contratante, durante o tempo de permanência nas suas dependências.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA: DA PUBLICAÇÃO

14.1. O extrato do presente contrato será publicado por conta da contratante, de acordo com a legislação vigente.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: CONDIÇÕES GERAIS

a) Os fornecimentos dos itens deverão formar um sistema integrado, assim os mesmos deverão ser realizados de maneira a otimizar as instalações físicas e desempenho lógico, inclusive redução de consumo elétrico e pontos de falhas, portanto serão admitidos equipamentos que atendam um ou mais itens descritos na presente minuta, juntamente com soluções agregadas, híbridas, compartilhadas, e aproveitamento de possíveis itens já existentes nos locais indicados.

b) As execuções dos itens com unidade de medida igual à mensalidade serão pagos de forma recorrente, mês a mês, durante o período do contrato.

c) Responsabilizar-se pela contratação de todos os itens que possivelmente venham a ser necessários para os fornecimentos, como projetos executivos, desenhos, planilhas, imóveis, redes e estruturas necessárias para os fornecimentos, incluindo redes para o(s) sistemas; para garantir a segurança das imagens/dados e não permitir nenhum intruso na rede, a mesma poderá ser segregada por meios físicos ou lógicos; Para um melhor resultado do objeto, poderão ser aceitas alterações no escopo / especificações, desde que atendendo o objetivo de forma similar ou superior e devidamente justificadas.

d) Ficará a cargo da contratada os custos com veículos, equipamentos, materiais, possíveis EPI's, ferramentas, caminhão munck com cesta, alimentação dos funcionários da contratada, gastos com deslocamento da contratada e despesas decorrentes da manutenção dos equipamentos da contratada.

e) Ficam incluídas nas despesas às expensas da contratada todos os possíveis materiais acessórios para montagem, infraestrutura e adequação dos serviços objeto desta minuta, em comodato, como por exemplo: equipamentos, cabos UTP; Conectores; switches; Cabos diversos; Tomadas; Conectores; Adaptadores; Cabos ópticos; Cabos de energia; Buchas; Parafusos; Suportes; Abraçadeiras;

f) Sobre os itens 1.1 a 1.5 a serem fornecidos, os riscos de vandalismos, roubos ou furtos de equipamentos correrão por conta da Contratada, devendo a mesma realizar os reparos e reposições de equipamentos, quando e se for o caso.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA - MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

- g)** No caso de danos em virtude de raios e surtos elétricos, a empresa deverá fornecer sem ônus as manutenções.
- h)** Sobre o item 1.1 PONTO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS (LAN-TO-LAN):
- i)** Ocorrendo inviabilidade de implantação por meio óptico, à critério da CONTRATANTE e com viabilidade técnica e financeira da CONTRATADA, poderá ser admitida interconexão por rádio em frequência em 5,8Ghz ou similar, inclusive a subcontratação de empresa fornecedora de conexão 3G ou 4g ou link por satélite.
- j)** Deverá ser utilizada tecnologia FTTx/GEAPON ou superior na rede MAN a ser construída e disponibilizada.
- k)** Após a emissão de cada ORDEM DE SERVIÇO, a CONTRATADA deverá promover estudo de viabilidade técnica/financeira sobre os itens/endereços demandados, devendo em até 15 dias apontar possíveis inviabilidades. Após análise de viabilidade, as instalações devem ser concluídas em até 180 dias. Eventos de força maior e os que dependam de terceiros, ocasionarão pausa na contagem de prazos.
- l)** Consideram-se como endereços para a realização das possíveis instalações, toda a área urbana e rural do município, cabendo a contratante a indicação dos locais de interesse, e a CONTRATADA deverá realizar a análise de viabilidade técnica / financeira de atendimento.
- m)** A CONTRATANTE reserva-se o direito de solicitar a transferência de local de interesse atendido pelo PONTO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS (LAN-TO-LAN), para outro endereço, mediante a prévia análise de viabilidade técnica e ou financeira pela CONTRATADA, devendo arcar com os custos da nova instalação, para cada solicitação que possa vir a ser feita, por ponto.
- n)** Sobre o item 1.6:
- o)** No caso de contratação de duas unidades do item Datacenter, a CONTRATANTE a seu critério, poderá exigir que os servidores sejam alocados em 02 sites (locais) distintos, sendo que a conexão de dados com o 2º site, poderá ser via WAN (internet dedicada) em conexão de 100Mb.
- p)** Para cada site de Datacenter (local remoto distinto) deverá ser aplicada uma única conexão de dados para atender todos os servidores alocados no mesmo, sendo esta a conexão disponibilizada para o primeiro servidor alocado, portanto vedada conexões exclusivas para cada servidor, objetivando desta forma a padronização quanto a segurança, para todo o site.
- q)** Deverão ser realizados reparos em todos os equipamentos que apresentarem defeitos, estando a cargo da contratada a retirada do(s) equipamento(s), envio para assistência técnica, retorno da assistência técnica, custos de reparos de reinstalação reoperacionalização;
- r)** Nas instalações e manutenções, poderão ser aproveitados/utilizados itens possivelmente existentes, inclusive de reposição e os equipamentos podem ser fixados em estruturas pré-existentes;
- s)** Conforme necessidade, poderão ser contratados múltiplos de um mesmo item em um mesmo endereço a ser indicado.
- t)** A contratada não poderá subempreitar os fornecimentos no seu todo, podendo, contudo, fazê-lo parcialmente, desde que previamente autorizado pela fiscalização.
- u)** A subcontratação não poderá exceder ao percentual de 90 % do valor total do contrato, devendo a empresa realizar os fornecimentos que não foram objeto de subcontratação.
- v)** Para tais fornecimentos que porventura venham a ser subcontratados fica mantida a



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA - MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

inteira responsabilidade direta da contratada.

w) A CONTRATANTE não permitirá que pessoas estranhas ao quadro funcional da CONTRATADA tenham acesso aos equipamentos fornecidos;

x) A energia elétrica será de responsabilidade da CONTRATANTE.

y) Quando o fornecimento envolver fornecimento ou manutenção de rede de fibra óptica com atendimento superior a 30 pontos, a empresa deverá manter equipe técnica local para realizar os atendimentos nível I.

z) Para consulta e conhecimento dos interessados, o protocolo do Edital permanecerá afixado no quadro de avisos localizado na Rua Barão de Piumhi, 92 (1º Andar) – Centro - Formiga–MG, cuja cópia poderá ser obtida através do site www.formiga.mg.gov.br ou através de requerimento dirigido à Diretoria de Compras Públicas, na Rua Barão de Piumhi 92A (2º Andar) – Centro – Formiga/MG.

aa) O procedimento licitatório que dele resultar obedecerá integralmente a Lei n.º 8.666/93, Lei n.º 10.520/02 e suas respectivas alterações, Decreto Federal n.º 10.024/19 bem como o Decreto Municipal 3912 de 05 de maio de 2008 e as demais normas e condições estabelecidas no Edital e seus anexos.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA :DA RESCISÃO CONTRATUAL

16.1. O presente Contrato poderá ser rescindido:

a) Por ato unilateral e escrito do Município, nos casos enumerados nos incisos I a XII, XVII e XVIII do artigo 78 da Lei n.º 8.666/93.

b) Por acordo entre as partes, reduzido a termo.

c) Na forma, pelos motivos e em observância às demais previsões contidas nos artigos 77 a 80 da Lei n.º 8.666/93.

16.2. Os casos de rescisão contratual deverão ser formalmente motivados, assegurada a observância dos princípios do contraditório e da ampla defesa.

CLÁUSULA DÉCIMA SETIMA: DO FORO

17.1. Fica eleito o Foro da Comarca de Formiga - MG, para dirimir quaisquer dúvidas quanto à execução do presente contrato. E, por estarem justas, as partes firmam o presente contrato, em 03 (três) vias, de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo.

Formiga (MG), ----- de ----- de -----.

MUNICÍPIO DE FORMIGA-MG

Eugênio Vilela Júnior

Prefeito Municipal

Contratante

Contratada
Representante/Cargo



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA – MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

ANEXO 03

MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS N° /2023

PROCESSO LICITATÓRIO nº 036/2023 - REGISTRO DE PREÇOS

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 010/2023

VALIDADE: 12 (DOZE) MESES

Aos (.....) dias do mês de do ano de (dois mil e.....), o MUNICÍPIO DE FORMIGA - MG, pessoa jurídica de direito público interno, inscrita no CNPJ sob o n.º 16.784.720/0001-25, com sede na R. Barão de Piumhi, 121 - Centro, Formiga - MG, 35570- 128, na pessoa do Prefeito Municipal, Sr. Eugênio Vilela Junior portador do CPF n.º 799.185.496-53, doravante denominada CONTRATANTE, e de outro lado, a empresa, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob Nº.

.....
, estabelecida na,,/....., neste ato, representada pelo Sr., inscrito no CPF sob o nº., doravante denominada CONTRATADA, resolvem celebrar a presente Ata de Registro de Preços, que tem por finalidade estabelecer os direitos e obrigações das partes na execução do Processo Licitatório nº 036/2023, pregão Eletrônico nº 010/2023, cuja licitação foi homologada pela autoridade competente, na forma prevista da Lei 8666, de 21 de Junho de 1993, submetendo-se a CONTRATANTE e a CONTRATADA às cláusulas e condições seguintes:

1. DO OBJETO E VALIDADE DA ATA

1.1. O presente pregão tem como finalidade o registro de preço para futura e eventual contratação de empresa(s) especializada(s) em prestação de serviços tecnológicos de infraestrutura e comunicação, para atender as diversas secretarias municipais da Prefeitura, Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE, Instituto de Previdência dos Servidores Públicos Municipais de Formiga – PREVIFOR bem como para atender os convênios celebrados pelo Município com a Polícia do Estado de Minas Gerais/7 CIA PM MAMB, com o Tiro de Guerra e Junta Militar 19-4ºRM-013-00.

1.2. A presente Ata de Registro de Preços, terá a validade de 12 (doze) meses a partir da sua assinatura.

1.3. Nos termos do art. 15, parágrafo 4º, da Lei Federal 8.666/93, alterada pela Lei Federal 8.883/94, durante o prazo de validade desta Ata de Registro de Preços, o município não será obrigado a adquirir os referidos itens nesta ata, sem que, desse fato, caiba recurso ou indenização de qualquer espécie às empresas registradas.

1.4. Ocorrendo quaisquer das hipóteses previstas no art. 78 da Lei Federal 8.666/93, com as alterações que lhe foram impostas pela Lei Federal 8.883/94, a presente Ata de Registro de Preços será cancelada, garantidos, à sua detentora, o contraditório e a ampla defesa.

1.5. A contratada ficará obrigada a atender todos os pedidos efetuados durante a vigência desta Ata.

1.6. O termo de contrato será substituído pela nota de empenho, conforme estabelece o art. 62 da Lei nº 8.666/93.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA - MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

2. DO PREÇO

2.1. O(s) valor(es) ofertado(s) pela empresa signatária da presente Ata de Registro de Preços são os constantes dos seus anexos, de acordo com a respectiva classificação no **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 010/2023**.

2.2. Em cada fornecimento decorrente desta Ata, serão observadas as disposições do Decreto no 2.758 de 11 de junho de 2004, que institui o Registro de Preços no Município, assim como as cláusulas e condições constantes do Edital do **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 014/2023**, que a precedeu e integra o presente instrumento de compromisso.

2.3. Em cada fornecimento, o valor será o constante das propostas apresentadas, no **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 010/2023**, pela empresa detentora da presente Ata, a qual também a integra.

3. LOCAIS DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

3.1. Os fornecimentos poderão ser demandados para qualquer local da área urbana e rural do município, e havendo viabilidade técnica financeira, também para as áreas rurais.

3.2. Conforme no art. 65, §1º Lei de Licitações nº 8.666/93 que subsidiariamente rege este certame, após celebrado o contrato poderão haver acréscimos ou supressões, sendo possível, portanto, que a Administração Municipal incluía ou retire pontos disponíveis no anexo, com vistas a atender necessidades da Contratante de forma atualizada.

4. CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DO OBJETO

4.1. O objeto será aceito após a verificação pelos fiscais, responsáveis pelo gerenciamento e inspeção do processo licitatório, do cumprimento de todas as obrigações e especificações constantes no contrato ou instrumento equivalente, no edital e nos demais documentos integrantes do processo licitatório, e ainda em conformidade com a legislação de regência. Seguem abaixo as descrições dos elementos que constituem os itens de cada lote, sendo:

LOTE 1 - LOCAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA DE TIC – REDES MAN/WAN/WLAN, MÓDULO DE VIGILÂNCIA, REDE RÁDIO

MAN/WAN/WLAN, MÓDULO DE VIGILÂNCIA, REDE RÁDIO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT. TOTAL A REGISTRAR
1.1	PONTO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS (LAN-TO-LAN), em locais de interesse a serem indicados pela administração, via sistema de rede de dados por fibra óptica (MAN), Firewall de próxima geração (NGFW)	Locação mensal	90
1.2	MÓDULO DE VIGILÂNCIA, COM 01 CÂMERA OCR (LEITURA DE	Locação mensal	5



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA – MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

	PLACAS DE VEÍCULOS), complementar ao item 1.1, incluindo equipamentos e suprimentos necessários		
1.3	MÓDULO DE WLAN/WIFI OUTDOOR, complementar ao item 1.1, formado por módulo rádio base WLAN, incluindo equipamentos e suprimentos necessários	Locação mensal	30
1.4	DATACENTER REMOTO, incluindo conexão, firewall, gestão, operação, suporte e manutenção	Locação mensal	02
1.5	LINK DE DADOS WAN (INTERNET) 1Gbps COM SERVIÇO DE MITIGAÇÃO DE ATAQUES DDoS	Serviço mensal	02
1.6	Serviço de implantação de PONTO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS (LAN-TO-LAN)	Serviço único	90
1.7	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE DATACENTER REMOTO, incluindo conexão, firewall, gestão, operação, suporte e manutenção	Serviço único	02
1.8	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE LINK DE DADOS WAN (INTERNET) 1Gbps COM SERVIÇO DE MITIGAÇÃO DE ATAQUES DDoS	Serviço único	02
1.9	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO SOBRE PONTOS DE COMUNICAÇÃO VIA RÁDIO EXISTENTE NO MUNICÍPIO	Serviço mensal	90
VALOR TOTAL LOTE 1			

LOTE 2: LOCAÇÃO E INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA DE TIC – TELEFONIA IP

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT. TOTAL A REGISTRAR
2.1	Licença ramal	Locação mensal	140
2.2	Licença de softphone para reuniões	Locação mensal	10
2.3	Licença de software para telefonista	Locação mensal	4
2.4	Telefone IP Básico	Locação mensal	140



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA - MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

2.5	Telefone IP Avançado	Locação mensal	40
2.6	Telefone IP sem fio DECT	Locação mensal	40
2.7	Base para Telefone IP sem fio DECT	Locação mensal	140
VALOR TOTAL LOTE 2			

5. FISCALIZAÇÃO DO PROCESSO

5.1. Esta designado e atuará como Gestor / Fiscal do futuro contrato, os servidor: **BRUNO CÉSAR MACEDO**, indicados pelas Secretarias Municipais, conforme **PORTARIA N° 5.074 DE 15 DE FEVEREIRO DE 2023**, nos termos da Lei n° 8.666, de 1993.

5.2. Para o acompanhamento e a fiscalização da execução do referido contrato, os gestores/fiscais se responsabilizarão pelo registro de todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinarão o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

5.3. Os servidores designados anotarão em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do objeto, sendo-lhes assegurada a prerrogativa de:

5.4. Fiscalizar a prestação dos serviços de assistência técnica, de modo que sejam cumpridas integralmente as condições estabelecidas no Edital e no Termo de Referência e seus anexos;

5.5. Comunicar eventuais falhas no fornecimento e na prestação dos serviços de instalação ou atualização dos equipamentos, cabendo à Contratada determinar o que for necessário à regularização de faltas ou defeitos verificados;

5.6. Garantir à Contratada toda e qualquer informação, ocorrências ou fatos relevantes relacionados com o fornecimento, instalação e funcionamento dos equipamentos;

5.7. Negociar os prazos de atendimento com a Contratada, em casos fortuitos ou de força maior; A fiscalização exercida pela Contratante não excluirá ou reduzirá a responsabilidade do fornecedor pela completa e perfeita execução do objeto contratado

6. CONDIÇÕES E PRAZOS DE PAGAMENTO

6.1. O pagamento decorrente da concretização do objeto licitado será efetuado pela Tesouraria Municipal e PREVIFOR, por processo legal, em até 30 dias a contar da data de emissão e apresentação da Nota Fiscal.

6.2. Os pagamentos à Contratada somente serão realizados mediante a efetiva execução do objeto nas condições estabelecidas, que será comprovado por meio de atestação no documento fiscal correspondente pela secretaria requisitante.

6.3. A Nota Fiscal / Fatura deverá ser emitida pela Contratada em inteira conformidade com as exigências legais e contratuais, especialmente as de natureza fiscal.

6.4. O Fiscal e/ou a Secretaria Municipal de Fazenda, SAAE e PREVIFOR, identificando qualquer divergência na Nota Fiscal / Fatura, deverá devolvê-la à contratada para que sejam feitas as correções necessárias, sendo que o prazo estipulado será contado somente a partir da reapresentação do documento, desde que devidamente sanado o vício.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA – MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

6.5. O pagamento devido pelo Contratante será efetuado por meio de depósito em Conta Bancária a ser informada pela Contratada ou, eventualmente, por outra forma que vier a ser convencionada entre as partes.

6.6. Nenhum pagamento será efetuado enquanto estiver pendente de liquidação qualquer obrigação por parte da Contratada, sem que isso gere direito a alteração de preços, correção monetária, compensação financeira ou paralisação da execução do objeto do Contrato.

6.7. Durante a vigência do(s) contrato(s), os preços dos serviços poderão ser reajustados a cada 12 (doze) meses, tendo como marco inicial, a data limite para apresentação das propostas, pelo IGPM ou o índice oficial que vier a substituí-lo.

6.8. No caso de atraso de pagamento, desde que a contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, serão devidos pelo Município encargos moratórios à taxa nominal de 1% ao mês, conforme determina o Código Civil Brasileiro.

6.9. Todo pagamento que vier a ser considerado contratualmente indevido será objeto de ajuste nos pagamentos futuros ou cobrados da Contratada.

7. DAS CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

7.1. A detentora da presente Ata de Registro de Preços será obrigada a atender todos os pedidos efetuados durante a vigência desta Ata, mesmo que a execução/entrega deles estiver prevista para data posterior a do seu vencimento.

7.2. Cada entrega deverá ser efetuada mediante Autorização de Fornecimento da unidade requisitante, a qual poderá ser feita por e-mail, devendo nela constar: a data, o valor, a quantidade pretendida, o local, o carimbo e a assinatura do responsável.

7.3. As entregas deverão ser acompanhados da nota-fiscal, conforme o caso.

7.4. A contratada, quando do recebimento da Autorização de Fornecimento enviada pela unidade requisitante, deverá colocar, na cópia que necessariamente a acompanhar, a data e hora em que a tiver recebido, além da identificação de quem procedeu ao recebimento.

7.5. A cópia da Autorização de Fornecimento referida no item anterior deverá ser devolvida para a unidade requisitante, a fim de ser anexada ao processo de administração desta ata.

8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

8.1. A correta utilização dos fornecimentos de TIC (Tecnologia da informação e comunicação) é de responsabilidade integral da Prefeitura, não sendo a Contratada responsável por quaisquer danos, diretos ou indiretos que a DTI venha a sofrer em virtude da má utilização do objeto aqui licitado.

8.2. O Contratante ficará responsável por providenciar, operar e manter a sua rede interna (LAN – local área network) de transmissão de dados que será integrada à infraestrutura de TIC objeto licitado, responsabilizando-se integralmente por todos os custos daí decorrentes.

8.3. A DTI comunicará à Contratada, através da sua Central de Atendimento, o mais prontamente possível, qualquer anormalidade observada nos equipamentos (hardware) ou em qualquer sistema (software) que possam comprometer o desempenho da infraestrutura de TIC.

8.4. O Contratante se responsabiliza pelos seus funcionários, para não desconectarem, repararem ou introduzirem quaisquer alterações nos equipamentos (hardware) ou em qualquer sistema (software) da Licitante.

8.5. As alterações na infraestrutura de TIC implantada pela Contratada, por solicitações da DTI, que envolvam mudanças na topologia e/ou nas características tecnológicas e/ou padrões de qualidade, serão negociadas e poderão implicar em alterações dos valores de responsabilidade do Contratante.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA - MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

8.6. O Contratante deverá fornecer energia elétrica nos pontos necessários ao funcionamento dos sistemas.

8.7. Caso exista a necessidade de redundância de energia elétrica nos pontos de interesse, o Contratante será responsável por adquirir e manter os equipamentos deste serviço.

8.8. As intervenções que estejam localizadas nos prédios da Prefeitura, que se façam necessárias à adequação dos locais às necessidades da rede, tais como: infraestrutura civil, elétrica e quadros de força, de telecomunicação, redimensionamento do diâmetro da seção de tubulações; desobstrução de tubos; redimensionamento de quadros de força; serão executadas pela Secretaria Municipal de Obras, por comunicação da Contratada.

9. OBRIGACÕES DA CONTRATADA

9.1. Por se tratar de Serviço de Telecomunicações, a Contratada até a data de início de prestação dos fornecimentos, deverá estar regular junto Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), ou seja, possuindo até 5 mil clientes está dispensada da outorga de Serviço de Comunicação Multimídia – SCM, e ultrapassando deverá obter a outorga, conforme determina a ANATEL.

9.2. A Contratada vencedora deverá manter o funcionamento dos fornecimentos através do fornecimento de softwares, equipamentos e serviços, que atendam a todos os requisitos mínimos apresentados neste TR, sem que haja prejuízo para qualidade dos serviços prestados ao Contratado.

9.3. O objeto deste contrato deverá ser implantado pela Contratada e estar disponível para uso do Município, em observância às regras estabelecidas neste TR e no edital de Licitação, devendo observar:

9.4. A Contratada para execução dos fornecimentos, será responsável pela instalação, configuração, locação, manutenção e reposição dos equipamentos, sem custos adicionais para a Contratante.

9.5. A Contratada deverá comprometer-se a prestar o serviço de forma eficiente, devendo zelar pelo sigilo inerente aos serviços prestados e pela confidencialidade quanto aos dados e informações por ela manipulados. Deverá também observar as leis e normas técnicas relativas à instalação dos equipamentos e Licenças Anatel;

9.6. Manter, durante toda a execução do contrato, estoque de equipamentos de reposição, sistemas de monitoramento e softwares, bem como qualquer dispositivo tecnológico e corpo técnico especializado, compatível com as obrigações assumidas, com habilitação e qualificação exigidas na Licitação;

9.7. Instalar e manter fielmente nos locais indicados pela DTI, os itens demandados, bem como toda a infraestrutura necessária, responsabilizando-se por sua qualidade e adequação integral ao objeto contratado.

9.8. Especificar, fornecer, instalar, substituir e manter estabilizados, sob o ponto de vista do seu funcionamento adequado, em face dos requisitos técnicos licitados, todos os dispositivos tecnológicos que fazem parte dos fornecimentos.

9.9. Nos casos em que houver a substituição de peças ou dos equipamentos decorrentes de qualquer dano ocorrido na infraestrutura de TIC, estes são de inteira responsabilidade da Contratada.

9.10. Garantir os níveis de qualidade, estabilidade e suporte aos serviços de funcionamento das redes de comunicação conforme especificado nos detalhes técnicos de cada item.

9.11. Obedecer fielmente aos prazos fixados pela DTI para instalação e manutenção, conforme especificado nos detalhes técnicos de cada item.

9.12. Observar fielmente a Legislação do IEF, IBAMA, e outros órgãos de proteção do meio-ambiente;

9.13. Pagar todos os impostos, taxas, obrigações fiscais e todas as despesas operacionais que incidam sobre os produtos contratados;

9.14. O serviço de infraestrutura de servidores, softwares e configurações, deverá englobar



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA – MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

implantação, execução e manutenção;

9.15. A Contratada se responsabilizará pelo fornecimento e instalação dos materiais e equipamentos necessários à prestação dos fornecimentos.

9.16. A Contratada se responsabilizará por eventuais adaptações nas instalações físicas nas dependências do contratante, assim como a infraestrutura externa, para a implantação dos serviços contratados (passagem de cabos, lançamento de fibras ópticas, adaptação de tomadas etc.);

9.17. A Contratada para o lote 1, deverá ainda instalar ponto de atendimento em Formiga/MG em até 60 (sessenta) dias a contar da emissão da ordem de fornecimento para implantação da rede de fibra óptica.

10. DAS PENALIDADES:

10.1. Nas hipóteses de descumprimento contratual, inexecução total ou parcial, poderá a Administração aplicar ao contratado as seguintes sanções;

10.2. Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretam prejuízos significativos ao objeto e à Administração.

10.3. Ficará impedido de licitar e contratar com o Município de Formiga, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, a pessoa jurídica que praticar qualquer dos atos contemplados no artigo 7º, da Lei Federal nº 10.520/02 e no artigo 49 do Decreto Federal nº 10.024/2019

10.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no item anterior conforme dispõe art. 87, inciso IV da lei 8.666/93

10.5. Ficam estabelecidos os seguintes percentuais de multas, aplicáveis quando do descumprimento contratual:

10.6. Multa compensatória no percentual de até 10% (dez por cento), calculada sobre o valor total estimado do contrato, pela recusa em assinar o contrato, no prazo máximo de 5 (cinco) dias, após regularmente convocada, sem prejuízo da aplicação de outras sanções previstas no Art. 87 da Lei 8666/93;

10.7. Multa de mora no percentual de até 0,3% por dia, calculada sobre o valor do fornecimento em mora, até o limite de 30 dias;

10.8. Após 30 dias de fornecimento em mora, multa compensatória no percentual de até 10% do fornecimento inadimplente, calculada sobre o valor remanescente do item do contrato, no exercício fiscal, caracterizando a inexecução;

10.9. A aplicação das penalidades capituladas nos subitens anteriores não impossibilitará a incidência das demais cominações legais contempladas no art. 87 da Lei 8.666, de 21/06/1993, publicada no DOU de 22/06/1993.

10.10. As multas e outras sanções aplicadas só poderão ser relevadas motivadamente e por conveniência administrativa, mediante ato da autoridade superior devidamente justificado.

10.11. O montante da multa poderá, a critério do Município de Formiga/MG, ser cobrado de imediato ou compensado com valores de pagamentos devidos ao fornecedor, independentemente de qualquer notificação.

10.12. Para efeito de aplicação de qualquer penalidade, são assegurados o contraditório e a ampla defesa.

10.13. As sanções previstas, em face da gravidade da infração, poderão ser aplicadas cumulativamente, após regular processo administrativo em que se garantirá a observância dos princípios do contraditório e da ampla defesa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA - MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

11. DO CANCELAMENTO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

11.1. A presente Ata de Registro de Preços poderá ser cancelada, de pleno direito pela Administração, quando:

- a) A detentora não cumprir as obrigações constantes desta Ata de Registro de Preços;
- b) Em quaisquer das hipóteses de inexecução total ou parcial desta ata de registro de preços, se assim for decidido pela Administração;
- c) Os preços registrados se apresentarem superiores aos praticados no mercado;
- d) Por razões de interesse público, devidamente demonstradas e justificadas pela Administração;

11.2. A comunicação do cancelamento do preço registrado, nos casos previstos neste item, será feita pessoalmente ou por correspondência com aviso de recebimento, juntando-se o comprovante ao processo de administração da presente Ata de Registro de Preços.

11.3. No caso de ser ignorado, incerto ou inacessível o endereço da detentora, a comunicação será feita por publicação no órgão encarregado das publicações oficiais do Município, considerando-se cancelado o preço registrado a partir da publicação.

11.4. Pela detentora, quando, mediante solicitação por escrito, comprovarem estar impossibilitadas de cumprir as exigências desta Ata de Registro de Preços, ou, a juízo da Administração, quando comprovada a ocorrência de quaisquer das hipóteses previstas no art. 78, incisos XIII a XVI, da Lei Federal 8.666/93, alterada pela Lei Federal 8.883/94.

11.5. A solicitação da detentora para cancelamento dos preços registrados deverá ser formulada com a antecedência de 30 (trinta) dias, facultada a Administração a aplicação das penalidades previstas na Cláusula 09, caso não aceitas as razões do pedido.

12. DA AUTORIZAÇÃO PARA FORNECIMENTO/NOTA DE EMPENHO

12.1 Na contratação do objeto da presente Ata de Registro de Preços serão autorizadas, caso a caso, pelo Secretário requisitante, através da Autorização de Fornecimento/Nota de Empenho.

13. DA EXPECTATIVA DE EXECUÇÃO

13.1. Fica (m) estimado(s) o(s) valores(s) abaixo(s) discriminado(s): _____

Parágrafo único: O(s) valor(es) acima discriminado(s) servirá(ão) de base para apuração de possíveis penalidades conforme item 10 da presente ata.

14. REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

14.1. O valor pactuado poderá ser revisto mediante solicitação formalizada com vistas à manutenção do EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO do contrato, na forma do art. 65, II “d” da Lei 8.666/93, o que não significa aumento do preço registrado.

14.2. A manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato/instrumento equivalente, respeitará o intervalo mínimo de 2 (dois) meses, contados a partir da data da proposta comercial apresentada ao final da sessão de lances do pregão ou da data de início da vigência do último termo aditivo publicado.

14.3. O intervalo mínimo de 2 (dois) meses a que se refere o item anterior será dispensado caso a variação de preços no mercado seja superior a 10% (dez por cento) em relação aos preços vigentes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA – MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

14.4. A Contratada deverá encaminhar à Diretoria de Compras Públicas o pedido de reequilíbrio por escrito e acompanhado dos documentos comprobatórios, contendo justificativa, notícias que indiquem a variação de preços no mercado e notas fiscais da semana do pedido do reequilíbrio e notas fiscais emitidas no mês de abertura da sessão ou do último reequilíbrio concedido

14.5. A data do pedido será aquela em que ele for recebido pela contratante, sendo pré-requisito para isso o envio do pedido com a documentação completa, via correios, e-mail ou entregue pessoalmente, conforme estabelecido no item anterior.

14.6. A Contratante autorizará o reequilíbrio mediante análise das notas fiscais recebidas e ou dos dados de fontes oficiais que reflitam a variação de preços no mercado

14.7. O início da vigência do novo valor será na data da publicação do Termo Aditivo na imprensa oficial.

15. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

15.1. Integram esta Ata, o edital do **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 010/2023** e as propostas da empresa classificada no certame supranumerado.

15.2. Fica eleito o foro da Comarca de Formiga do Estado de Minas Gerais para dirimir quaisquer questões decorrentes da utilização da presente Ata.

15.3. Os casos omissos serão resolvidos de acordo com o Decreto instituidor do Registro de Preços 2.758/04, alterado pelo Decreto 3535 de Dezembro de 2006, a Lei Federal 8.666/93, Lei 10.520/02 e demais normas aplicáveis. Subsidiariamente, aplicar-se-ão os princípios gerais de Direito.

Prefeito

Empresa Vencedora:

Nome da Empresa



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA - MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

ANEXO 04

MUNICÍPIO DE FORMIGA/MG

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº

_____/2023

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 036/2023

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 010/2023

No dia ____ de ____ de 2023, no(a) **MUNICÍPIO DE FORMIGA/MG**, inscrito(a) no

CNPJ 16.784.720/0001-25, com sede à R BARAO DE PIUMHI nº 121 CEP 35570-128 -

Formiga-MG neste ato legalmente representado por **EUGENIO VILELA JUNIOR**, portadordo CPF nº **79918549653**, **RESOLVE** registrar preços para eventual aquisição em face da apresentação da(s) proposta(s) da(s) empresa(s) abaixo qualificada(s):

Fornecedor: _____ CNPJ:

Representante: _____

Telefone: () _____

E-mail: _____

Endereço:

Item	Descrição	Qtde	Unidade	Marca	Modelo	Preço Unitário	Valor Total
-------------	------------------	-------------	----------------	--------------	---------------	-----------------------	--------------------

As especificações técnicas constantes do processo em epígrafe, assim como todas as obrigações e condições descritas na minuta da Ata de Registro de Preços e na Proposta de Preços integram esta ARP, independentemente de transcrição.

A validade desta Ata de Registro de Preços é até _____, a contar do dia _

A presente Ata de Registro de Preços, após lida e achada conforme, é assinada pelas partes

Município de Formiga

16.784.720/0001-25

Empresa Vencedor

**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA****Diretoria de Compras Públicas**

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA - MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

ANEXO 05**PREÇO MÉDIO****LOTE 1 - LOCAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA DE TIC - REDES MAN/WAN/WLAN, MÓDULO DE VIGILÂNCIA, REDE RÁDIO**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT. TOTAL A REGISTRAR	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL
1.1	PONTO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS (LAN-TO-LAN), em locais de interesse a serem indicados pela administração, via sistema de rede de dados por fibra óptica (MAN), Firewall de próxima geração (NGFW)	Locação mensal	90	R\$ 3.049,33	R\$ 274.439,70
1.2	MÓDULO DE VIGILÂNCIA, COM 01 CÂMERA OCR (LEITURA DE PLACAS DE VEÍCULOS), complementar ao item 1.1, incluindo equipamentos e suprimentos necessários	Locação mensal	5	R\$ 1.596,67	R\$ 7.983,35
1.3	MÓDULO DE WLAN/WIFI OUTDOOR, complementar ao item 1.1, formado por módulo rádio base WLAN, incluindo equipamentos e suprimentos necessários	Locação mensal	30	R\$ 746,67	R\$ 22.400,10
1.4	DATACENTER REMOTO, incluindo conexão, firewall, gestão, operação, suporte e manutenção	Locação mensal	02	R\$ 30.643,33	R\$ 61.286,66
1.5	LINK DE DADOS WAN (INTERNET) 1Gbps COM SERVIÇO DE MITIGAÇÃO DE ATAQUES DDoS	Serviço mensal	02	R\$ 8.156,67	R\$ 16.313,34
1.6	Serviço de implantação de PONTO DE INFRAESTRUTURA DE INTERCONEXÃO DE DADOS (LAN-TO-LAN)	Serviço único	90	R\$ 3.790,00	R\$ 341.100,00
1.7	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE DATACENTER REMOTO, incluindo conexão, firewall, gestão, operação, suporte e manutenção	Serviço único	02	R\$ 26.433,33	R\$ 52.866,66
1.8	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE LINK DE DADOS WAN (INTERNET) 1Gbps COM SERVIÇO DE MITIGAÇÃO DE ATAQUES DDoS	Serviço único	02	R\$ 8.493,00	R\$ 16.986,00
1.9	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO SOBRE PONTOS DE COMUNICAÇÃO VIA RÁDIO EXISTENTE NO MUNICÍPIO	Serviço mensal	90	R\$ 955,00	R\$ 85.950,00
VALOR TOTAL LOTE 1					R\$ 879.325,81



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA - MG

TELEFONE: (037) 3329 1844 - TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128 - EMAIL: pregoeirospmformiga@gmail.com

LOTE 2: LOCAÇÃO E INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA DE TIC – TELEFONIA IP

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT. TOTAL A REGISTRAR	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO TOTAL
2.1	Licença ramal	Locação mensal	140	R\$ 30,10	R\$ 4.214,00
2.2	Licença de softphone para reuniões	Locação mensal	10	R\$ 64,20	R\$ 642,00
2.3	Licença de software para telefonista	Locação mensal	4	R\$ 145,99	R\$ 583,96
2.4	Telefone IP Básico	Locação mensal	140	R\$ 23,83	R\$ 3.336,20
2.5	Telefone IP Avançado	Locação mensal	40	R\$ 76,25	R\$ 3.050,00
2.6	Telefone IP sem fio DECT	Locação mensal	40	R\$ 37,05	R\$ 1.482,00
2.7	Base para Telefone IP sem fio DECT	Locação mensal	140	R\$ 38,87	R\$ 5.441,33
VALOR TOTAL LOTE 2					R\$ 18.749,49
TOTAL: R\$ 898.075,77					