



# CÂMARA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE

## TERMO DE REFERÊNCIA PARA AQUISIÇÃO DE BENS

Nº TR	Nº Protocolo Geral (Preenchimento pela SECONT)

### 1 - ÁREA DEMANDANTE/SIGLA

Seção de Infraestrutura de Tecnologia da Informação / SECITI

### 2 - TIPO

Contratação tradicional para o objeto descrito a seguir:

### 3 - DESCRIÇÃO DO OBJETO

Aquisição de dispositivos de conectividade de rede (ponto de acesso indoor), incluindo o fornecimento de licença de software para ponto de acesso, e prestação de serviços especializado de suporte técnico e manutenção corretiva, durante o período de garantia, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

LOTE Nº	ITEM Nº	BEM	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
1	1	Ponto de acesso indoor	Unidade	75
1	2	Licença de software para ponto de acesso	Unidade	75

### 4 - JUSTIFICATIVA

A Câmara Municipal de Belo Horizonte atualmente possui uma solução de WLAN (Wireless Local Area Network) composta por 33 Pontos de acesso indoor (APs) e duas controladoras físicas. Os pontos de acesso são os equipamentos que permitem os usuários conectarem seus dispositivos à rede da CMBH sem a utilização de cabeamento (wireless). As controladoras (appliance físicos) fazem a gestão de todos os APs que compõem a rede wireless.

Com o aumento de usuários na CMBH e com a crescente necessidade de se ter uma rede sem fio com maior alcance, estabilidade e velocidade, torna-se necessária a atualização da tecnologia de rede sem fio atual, que já não possui garantia dos equipamentos e que se encontra em estado crítico de operação uma vez que uma das controladoras está inoperante. Caso a única controladora que está funcionando apresente defeito, a rede sem fio da Câmara Municipal torna-se indisponível.

Um estudo feito pela COOINF mostra que seriam necessários 75 APs para cobrir todas as instalações da CMBH com sinal adequado para os usuários, incluindo reserva técnica. Além disso, há soluções disponíveis no mercado que não fazem mais uso de controladoras físicas (appliance físico). Dessa forma a disponibilidade da rede aumentaria consideravelmente, pois enquanto na solução atual a criticidade está na falha das controladoras físicas, na nova solução qualquer AP poderá atuar como controladora. Caso um AP controlador falhar, outro assume automaticamente.



## TERMO DE REFERÊNCIA PARA AQUISIÇÃO DE BENS

As licenças de software para Ponto de acesso são necessárias para fins de gerenciamento da rede WLAN, como por exemplo: relatórios, mapa de calor, etc.

A aquisição da solução pretendida visa, especialmente, promover significativas melhorias no sinal da rede WiFi existente na CMBH, atualmente alvo de inúmeras críticas, com vistas a oferecer um acesso à Internet com qualidade compatível às necessidades dos vereadores e dos cidadãos que vêm à Câmara.

O referido estudo foi realizado com base em um software de site survey (processo de simulação prévia para avaliar a cobertura Wi-Fi no ambiente). Com isso foi possível estimar a quantidade de Pontos de Acesso que devem ser instalados na CMBH para cobrir toda a área da Instituição com sinal adequado para utilização da rede sem fio. O resultado desse estudo segue abaixo:



PLANTA 1º PAVIMENTO



TERMO DE REFERÊNCIA PARA AQUISIÇÃO DE BENS



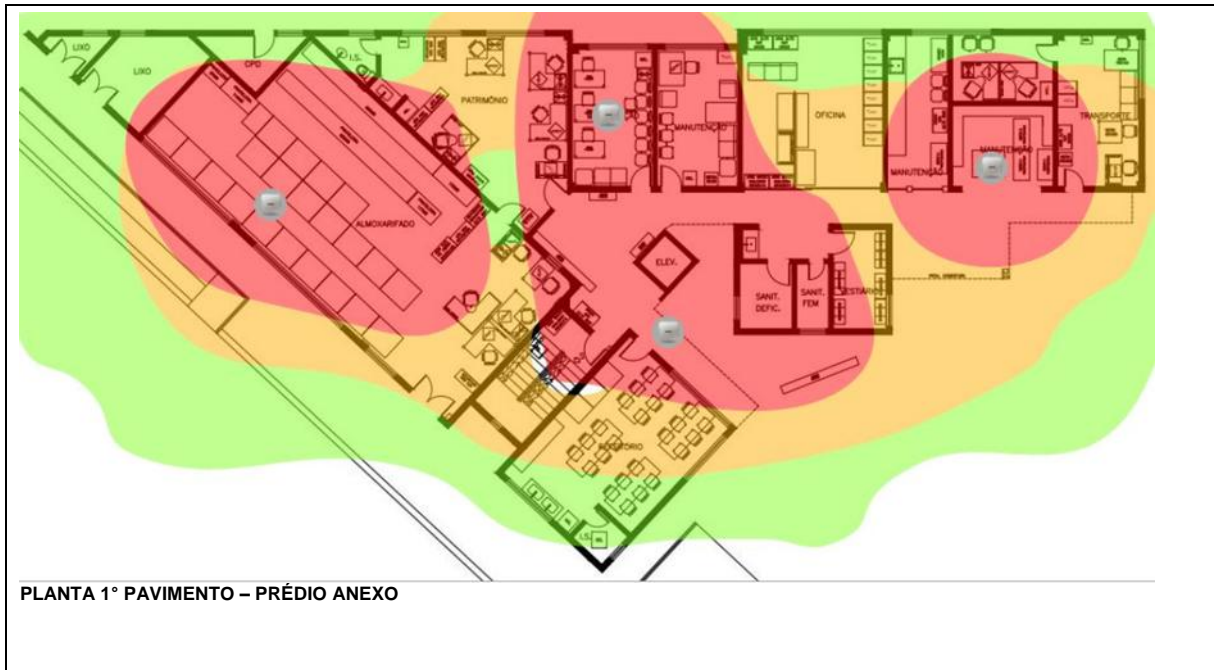


TERMO DE REFERÊNCIA PARA AQUISIÇÃO DE BENS



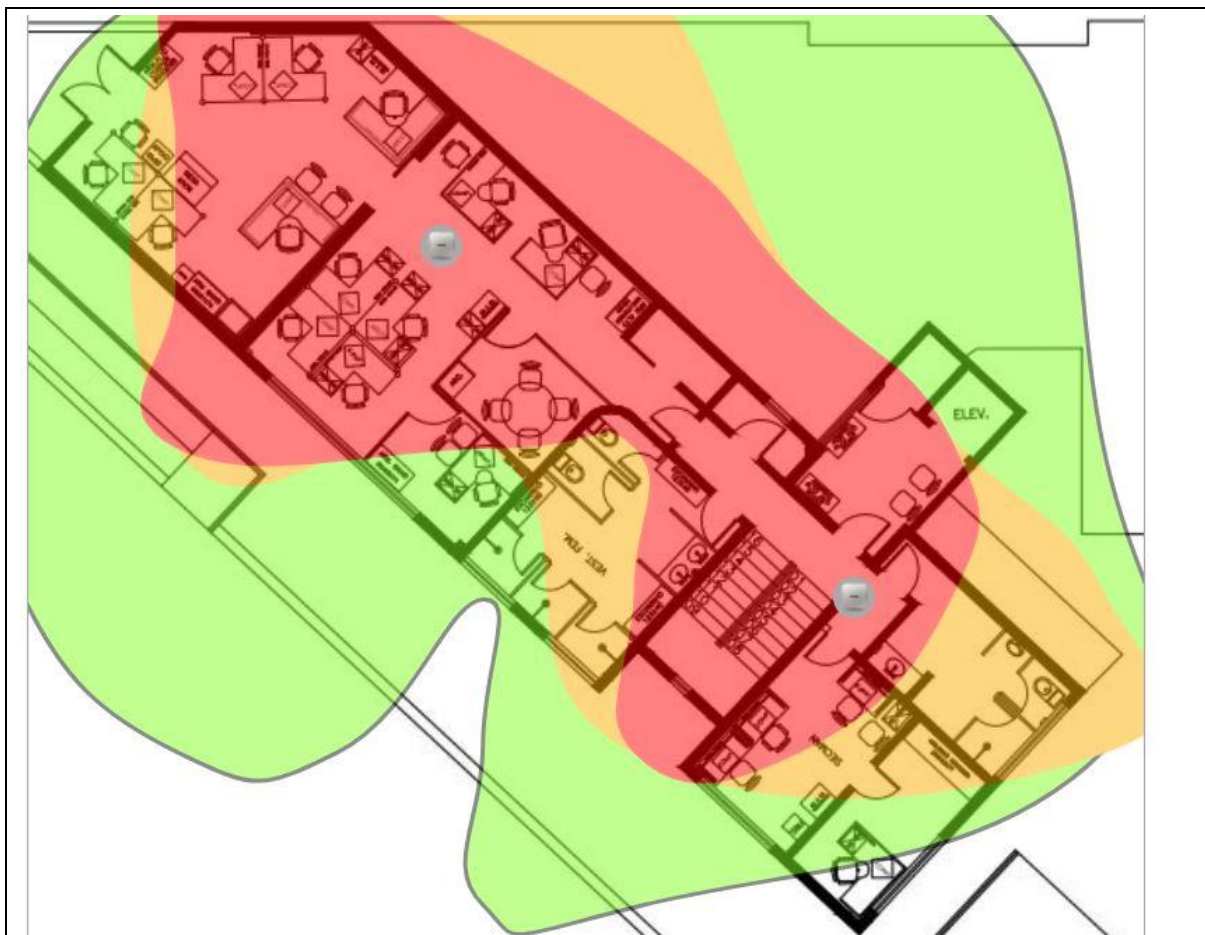


TERMO DE REFERÊNCIA PARA AQUISIÇÃO DE BENS





## TERMO DE REFERÊNCIA PARA AQUISIÇÃO DE BENS



PLANTA 2° PAVIMENTO – PRÉDIO ANEXO

As cores indicadas nas imagens representam os seguintes limites de sinal:

Vermelho: -45db (sinal excelente)

Amarelo: -55db (sinal bom)

Verde: -65db (sinal aceitável)

No processo de simulação procurou-se atender a área de cobertura com sinal excelente/bom em sua grande maioria.

### 5 - CLASSIFICAÇÃO DOS BENS

Comuns, cujos padrões de desempenho e qualidade estão objetivamente definidos neste Termo de Referência, por meio de especificações usuais no mercado.

### 6 - ESPECIFICAÇÃO COMPLETA DO OBJETO (contemplar também as condições gerais de execução e de aceitação do objeto)



## TERMO DE REFERÊNCIA PARA AQUISIÇÃO DE BENS

### 6.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS

#### 6.1.1. Ponto de Acesso Indoor

6.1.1.1. Equipamento de ponto de acesso para rede local sem fio incluindo kit de montagem de fábrica, configurável via software, com funcionamento simultâneo nos padrões IEEE 802.11a/n/ac, 5GHz, e IEEE 802.11b/g/n, 2.4GHz

6.1.1.2. Os pontos de acesso deverão possuir certificado emitido pelo "WIFI Alliance" comprovando os seguintes padrões, protocolos e funcionalidades:

6.1.1.2.1. IEEE 802.11a;

6.1.1.2.2. IEEE 802.11b;

6.1.1.2.3. IEEE 802.11g;

6.1.1.2.4. IEEE 802.11n;

6.1.1.2.5. IEEE 802.11ac;

6.1.1.2.6. WPA2® Enterprise/Personal;

6.1.1.2.7. WMM® e WMM® Power Save;

6.1.1.2.8. Operar simultaneamente em 2.4GHz e 5GHz (concurrent dual-band).

6.1.1.3. Os Pontos de Acesso devem permitir controle centralizado, sendo realizado através dos próprios equipamentos (controlador virtual).

6.1.1.4. Deve permitir o compartilhamento das mesmas configurações dos diversos Access Points.

6.1.1.5. Deve permitir o controle de, no mínimo, 100 Pontos de Acesso pelo Access Point Master (Ponto de Acesso com a função de controlador na rede).

6.1.1.6. Deve permitir o armazenamento de sua configuração em memória não volátil, podendo, numa queda e posterior restabelecimento da alimentação, voltar à operação normalmente na mesma configuração anterior.

6.1.1.7. Deve possibilitar backup e restore da configuração através da interface gráfica.

6.1.1.8. Deve possuir servidor DHCP interno.

6.1.1.9. Deve possuir capacidade de identificação e listagem dos rádios vizinhos e respectivos SSID/BSSID.

6.1.1.10. Deve implementar associação dinâmica de usuários à VLANs com base nos parâmetros da etapa de autenticação.

6.1.1.11. Deve possuir uma base de usuários interna que diferencie usuários visitantes de funcionários, para ser usada em autenticação 802.1x ou portal captivo.

6.1.1.12. Deve permitir a autenticação para acesso dos usuários conectados nas redes WLAN (Wireless) através: 802.1x em base Local, Captive Portal, 802.1x em base externa RADIUS ou 802.1x em base externa LDAP.

6.1.1.13. Deve permitir a seleção/uso de servidor de autenticação específico com base no SSID.



## TERMO DE REFERÊNCIA PARA AQUISIÇÃO DE BENS

6.1.1.14. No modo de funcionamento auto-gerenciável, deve disponibilizar na interface gráfica informações de usuários conectados, qualidade de sinal e tráfego de dados na rede.

6.1.1.15. Deve permitir, simultaneamente, usuários configurados nos padrões IEEE 802.11b, 802.11g, 802.11a, 802.11n e 802.11ac.

6.1.1.16. Deve implementar as seguintes taxas de transmissão e com fallback automático:

6.1.1.16.1. IEEE 802.11 a/g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 e 6 Mbps;

6.1.1.16.2. IEEE 802.11 b: 11; 5,5; 2 e 1 Mbps;

6.1.1.16.3. IEEE 802.11n: MCS0 – MCS15 (6.5 a 300Mbps);

6.1.1.16.4. IEEE 802.11ac: MCS0 - MCS9, NSS = 1 a 2 (6.5 a 866.7 Mbps).

6.1.1.17. Deve implementar o protocolo de enlace CSMA/CA para acesso ao meio de transmissão.

6.1.1.18. Deve operar nas modulações DSSS, OFDM e 802.11n/ac com, no mínimo, dois spatial streams.

6.1.1.19. Deve possuir capacidade de selecionar automaticamente o canal de transmissão.

6.1.1.20. Deve permitir o ajuste dinâmico de nível de potência e canal de rádio de modo a otimizar o tamanho da célula de RF.

6.1.1.21. Deve possuir suporte a pelo menos 8 SSID por rádio.

6.1.1.22. Deve permitir habilitar e desabilitar a divulgação do SSID.

6.1.1.23. Deve implementar diferentes tipos de combinações encriptação/autenticação por SSID.

6.1.1.24. Deve implementar padrão WMM da Wi-Fi Alliance para priorização de tráfego, suportando aplicações em tempo real, tais como, VoIP, vídeo, dentre outras.

6.1.1.25. Deve suportar, no mínimo, operação em 2x2:2 MIMO com diversidade espacial.

6.1.1.26. Deve implementar a pilha de protocolos TCP/IP.

6.1.1.27. Deve implementar VLANs conforme padrão IEEE 802.1Q.

6.1.1.28. Deve possuir, no mínimo, uma interface IEEE 802.3 10/100/1000BaseT Ethernet, auto-sensing, auto MDI/MDX.

6.1.1.29. Deve permitir a atualização remota do sistema operacional e arquivos de configuração utilizados no equipamento via interfaces ethernet ou serial (terminal assíncrono).

6.1.1.30. Deve possuir porta de console para gerenciamento e configuração via linha de comando CLI com conector RJ-45, conector padrão RS-232, USB ou compatível.

6.1.1.30.1. A quantidade de cabos de configuração da porta console a serem fornecidos, deverá ser de 10% do total de equipamentos a serem adquiridos. Considerando que a quantidade mínima dos cabos console não deverá ser inferior à 2 (dois) cabos;

6.1.1.31. Deve possuir ferramentas de debug e log de eventos para depuração e gerenciamento





## TERMO DE REFERÊNCIA PARA AQUISIÇÃO DE BENS

em primeiro nível.

6.1.1.32. Deve implementar cliente DHCP, para configuração automática de rede.

6.1.1.33. Deve configurar-se automaticamente ao ser conectado na rede.

6.1.1.34. Deve possuir LED's indicativos do estado de funcionamento do equipamento.

6.1.1.35. Deve ter alimentação elétrica no padrão PoE (IEEE 802.3af).

6.1.1.36. Deve possuir estrutura que permita fixação do equipamento em teto e parede e fornecer acessórios para que possa ser feita a fixação.

6.1.1.37. Deve ser acompanhado de todos os acessórios necessários para operacionalização do equipamento, tais como: softwares, documentação técnica e manuais (podendo ser em CD-ROM) que contenham informações suficientes para possibilitar a instalação, configuração e operacionalização do equipamento.

6.1.1.38. Deve vir com todos os componentes para fixação do Access Point na parede/teto;

6.1.1.39. Deve possuir trava padrão "Kensington security lock point" ou similar e deve ser fornecido o cabo para esse tipo de proteção;

6.1.1.40. Deve implementar varredura de RF nas bandas 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac, para identificação de Pontos de Acesso intrusos não autorizados (rogues) e interferências no canal habilitado ao ponto de acesso e nos demais canais configurados na rede WLAN, sem impacto no seu desempenho;

6.1.1.41. Deve implementar IEEE 802.1x com, pelo menos, os seguintes métodos EAP: EAP-FAST, EAP-TLS, PEAP-GTC, PEAP-MSCHAPv2.

6.1.1.42. Deve possuir serviço avançado de localização, para a análise de espectro, detecção e rastreamento de dispositivos não autorizados, interferências, clientes WiFi, "RFID tags", com uso de sistema de prevenção de intrusão ("wIPS"), de forma a preservar a qualidade de sinal para os usuários da rede sem fio. A solução de rede sem fio como um todo deverá prover a funcionalidade de "wIPS", logo deverá existir em todas as áreas cobertas pela solução de rede sem fio. Este serviço/funcionalidade, deve estar presente nos APs, ou em sensores anexos a cada AP, na razão de 1 (um) para 1 (um), ou seja, deverá prover acesso aos usuários e fazer a análise de espectro simultaneamente, sem prejuízo de qualidade para os usuários.

6.1.1.43. Deve implementar a contenção de pontos de acesso classificados como "Rogue" impedindo a conexão de clientes WiFi aos mesmos.

6.1.1.44. Deve implementar a detecção e contenção de comunicação do tipo "bridge" e "AD-HOC" entre clientes wireless.

6.1.1.45. Deve permitir controle de acesso e priorização de tráfego baseado em aplicações, tais como, Facebook, Office365, Skype, etc.

6.1.1.46. Deve permitir a integração com RADIUS Server com suporte aos métodos EAP citados.



## TERMO DE REFERÊNCIA PARA AQUISIÇÃO DE BENS

6.1.1.47. Deve ter regras de segurança sem custo adicional para:

6.1.1.47.1. Serviços de rede (exemplo: permitir criar restrição - bloqueio - de tráfego, por SSID, para qualquer destino, exceto para domínios de sites específicos);

6.1.1.47.2. Serviços de aplicação (exemplos: facebook, instagram, netflix, bittorrent, etc.);

6.1.1.48. Deve implementar criptografia do tráfego local.

6.1.1.49. Deve suportar a autenticação com geração dinâmica de chaves criptográficas por sessão e por usuário.

6.1.1.50. Deve implementar WPA com algoritmo de criptografia TKIP e MIC.

6.1.1.51. Deve implementar WPA2 com algoritmo de criptografia AES, 128/256 bits, IEEE 802.11i.

6.1.1.52. Deve possuir funcionalidade de análise de espectro das faixas de frequência de 2.4 e 5 GHz identificando fontes de interferência nessas faixas.

6.1.1.53. Deve possibilitar análise de espectro nos canais em que estiver provendo acesso, sem desconectar os usuários.

6.1.1.54. Deve disponibilizar informações gráficas de análise de espectro em conjunto com o controlador WLAN.

6.1.1.55. Deverá ser configurado via software, com funcionamento simultâneo nos padrões IEEE 802.11a/n/ac, 5GHz, e IEEE 802.11b/g/n, 2.4GHz.

6.1.1.56. Deve operar simultaneamente em 2.4GHz e 5GHz (concurrent dual-band).

6.1.1.57. Deverá ser fornecido um injetor POE +, que pode ser de outro fabricante desde que possua plena compatibilidade com os Access Points ofertados. Deve ter as seguintes características:

6.1.1.57.1. Possuir interface de entrada com 1 porta RJ-45, 1Gb;

6.1.1.57.2. Possuir interface de saída com 1 porta RJ-45, 1Gb PoE;

6.1.1.57.3. Possuir uma entrada de energia AC;

6.1.1.57.4. Possuir LEDs indicadores de funcionamento;

6.1.1.57.5. Deve suportar cabos de rede na categoria 5, 5e ou 6 para 100 metros (10/100/1000 Mbps);

6.1.1.57.6. Permitir alimentação elétrica 100-240V AC.

6.1.2. Licença de Software para Ponto de Acesso

6.1.2.1. A solução em termos de software de gerenciamento deve ter os seguintes requisitos:

6.1.2.1.1. disponibilizar performance; análise de tráfego por hora, diário, semanal, anual por usuário, por tipo de dispositivo, por destinos, por aplicações; alertas; deve permitir a organização de access points por grupos; deve permitir o upload de plantas para visualização do alcance útil de cada AP "mapa de calor", etc;

6.1.2.1.2. ser compatível com os Pontos de acesso que serão adquiridos;

6.1.2.1.3. ser obrigatoriamente do mesmo fabricante dos pontos de acesso;

6.1.2.1.4. suportar a gerência de todos APs constantes neste documento;

6.1.2.1.5. permitir criar SSIDs e disponibilizá-los em vários grupos de AP's ao mesmo tempo;



## TERMO DE REFERÊNCIA PARA AQUISIÇÃO DE BENS

- 6.1.2.1.6. permitir a visualização de alertas da rede em tempo real;
- 6.1.2.1.7. possuir capacidade de geração de relatórios contendo listagem de clientes Wireless, listagem de APs, informações de configuração dos controladores WLAN, utilização da rede e detalhes dos APs não autorizados (rogues) detectados;
- 6.1.2.1.8. permitir a administração centralizada dos APs sem a necessidade de configurar APs individualmente;
- 6.1.2.1.9. possibilitar a importação de plantas baixas nos formatos gráficos (CAD, dwg, jpg, gif e png);
- 6.1.2.1.10. disponibilizar um painel gráfico de controle de informações referentes aos Sistemas Operacionais e tipos de dispositivos que estão se conectando à rede, informações sobre os tipos de aplicações mais utilizadas e informações sobre usuários conectados;
- 6.1.2.1.11. possuir capacidade de configuração gráfica completa do Controlador WLAN e respectivos APs;
- 6.1.2.1.12. fornecer os softwares e suas atualizações, firmwares, sistema operacional sem ônus adicionais.

### 6.2. CARACTERÍSTICAS GERAIS

6.2.1. Os produtos de hardware ofertados devem ser novos, todos do mesmo modelo e fabricante, nunca terem sido utilizados e não terem sido descontinuados, ou seja, devem constar na linha atual de comercialização e suporte do fabricante.

6.2.2. Os produtos ofertados deverão vir acompanhados de todos os cabos e acessórios necessários à completa instalação, configuração e operação dos mesmos.

6.2.3. As soluções ofertadas deverão vir acompanhadas de documentação impressa ou em mídia DVD/CD ou via download, em idioma português ou inglês, contendo orientações para configuração e operação da solução fornecida.

6.2.4. Os equipamentos e os softwares deverão ser de um único fabricante.

6.2.5. Todas as características descritas para os equipamentos e softwares relacionados são mínimas e essenciais.

6.2.6. A instalação dos equipamentos será de responsabilidade da CMBH.

### 6.3. REPASSE DE CONHECIMENTO TÉCNICO

6.3.1. A CONTRATADA deverá repassar o conhecimento técnico de configuração dos equipamentos fornecidos à equipe técnica da CMBH de forma a capacitá-la a realizar todos os procedimentos de instalação e configuração dos equipamentos/solução ofertada (HANDS-ON).

6.3.1.1. O repasse técnico deverá garantir que os equipamentos/solução fornecida, possuam as características técnicas exigidas na sua especificação contida no Edital e seus Anexos.

6.3.1.2. Poderão participar desta capacitação até 8 (oito) profissionais da CMBH.

6.3.1.3. A Capacitação utilizará os próprios equipamentos fornecidos pela CONTRATADA.

6.3.1.4. A marcação da capacitação, horário e local serão definidos entre as partes após a contratação e entrega dos equipamentos.

6.3.1.5. O local da capacitação será nas dependências da CMBH.

6.3.1.6. A CONTRATADA se compromete a sanar todos os possíveis problemas de operabilidade de rede que por ventura forem detectados nos testes realizados na nova rede WiFi pela CMBH.



## TERMO DE REFERÊNCIA PARA AQUISIÇÃO DE BENS

### 6.4. NIVEIS DE ACORDO DE SERVIÇO (NAS)

6.4.1. Um chamado somente será considerado contingenciado ou concluído com o aceite da CONTRATANTE.

6.4.2. Solução de Contingência ou de Contorno é uma solução temporária para um problema que não elimina a sua causa raiz. Esta solução restabelece a disponibilidade do ambiente, possibilitando assim a execução plena de suas funções originais, mantendo o mesmo nível de desempenho anterior ao problema.

6.4.3. Níveis de severidade, escopo e multa:

6.4.3.1. Severidade 1.

6.4.3.1.1. Escopo: um problema que tenha um impacto crítico na capacidade da CONTRATANTE em manter sua infraestrutura ativa. Um número significativo de usuários do sistema e/ou da rede é incapaz de executar adequadamente as suas tarefas. O sistema e/ou a rede estão inoperantes ou severamente degradados.

6.4.3.1.2. Multa: até 10% .

6.4.3.2. Severidade 2.

6.4.3.2.1. Escopo: um problema que tenha um impacto na capacidade da CONTRATANTE em manter sua infraestrutura ativa, cuja severidade seja significativa, porém não crítica, e que possa ser de natureza repetitiva. O funcionamento do sistema, da rede ou do produto é afetado, mas o desempenho não foi severamente degradado.

6.4.3.2.2. Multa: até 8%.

6.4.3.3. Severidade 3.

6.4.3.3.1. Escopo: um problema que não cause impacto na capacidade da CONTRATANTE em manter sua infraestrutura ativa.

6.4.3.3.2. Multa: até 2%

6.4.4. Todos os percentuais de multa acima – quando e se aplicáveis – considerarão o valor total do contrato.

6.4.5. Para os problemas classificados como de severidade 1 (um), a assistência técnica será prestada em regime 24x7x365 (remotamente ou on-site), com atendimento em até 2 (duas) horas corridas após o registro do chamado.

6.4.6. O problema deverá ser contingenciado em até 4 (quatro) horas corridas, a partir do registro do chamado. Vencido este prazo, os serviços deverão ser prestados on-site e a Contratada estará sujeita às multas e sanções previstas no contrato.

6.4.7. Para os problemas classificados como severidade 2 (dois), a assistência técnica será prestada em regime 24x7x365 (remotamente ou on-site), com atendimento em até 2 (duas) horas corridas após o registro do chamado.

6.4.8. O problema deverá ser contingenciado em até 6 (seis) horas corridas, a partir do registro do chamado. Vencido este prazo, os serviços deverão ser prestados on-site e a Contratada estará sujeita às multas e sanções previstas no contrato.



## TERMO DE REFERÊNCIA PARA AQUISIÇÃO DE BENS

6.4.9. Para os chamados classificados como severidade 3 (três), os serviços deverão ser prestados em horário comercial, em regime 8 x 5 (remotamente), com atendimento em até 24 (vinte e quatro) horas úteis após o registro do chamado.

6.4.10. A CONTRATADA terá, no máximo, 40 (quarenta) horas úteis, após o registro do chamado, para implantar uma solução de contingência.

6.4.11. O descumprimento de qualquer um dos indicadores supracitados acarretará na aplicação de multa de acordo com a legislação em vigor, observados a ampla defesa e o contraditório.

6.4.12. Para problemas de hardware, a solução definitiva não poderá ultrapassar 45 (quarenta e cinco) dias corridos e para software, 3 (três) meses.

6.4.13. O descumprimento de qualquer um dos índices dos NÍVEIS MÍNIMO DE SERVIÇOS (NMS) informados será devidamente medido e considerando-se a criticidade e os impactos causados pela quebra de compromisso de qualquer um dos níveis descritos poderão ser objeto das sanções previstas no contrato. As penalidades serão aplicadas nos casos em que constatado o descumprimento e aferida as responsabilidades da Contratada, seguindo o percentual descrito no item 6.4.3, de acordo com os seguintes critérios:

6.4.13.1. Severidade 1: Uma ocorrência;

6.4.13.2. Severidade 2: Uma ocorrência;

6.4.13.3. Severidade 3: Duas ocorrências.

### 7 - LOCAL E HORÁRIO PARA A ENTREGA DOS BENS

A entrega do(s) bem(ns) deverá ser feita pela CONTRATADA, sem quaisquer ônus adicionais para a CMBH, no seguinte endereço: Avenida dos Andradas, nº 3.100, Bairro Santa Efigênia, Belo Horizonte/MG, CEP: 30.260-900, nos seguintes dias, horários e setor(es): Segunda a Sexta - 08:00 as 16:30 na Seção de Infraestrutura de Tecnologia da Informação (SECITI), Sala A-210

### 8 - FORMA E PRAZO DE ENTREGA DOS BENS

(X) Única

Para os itens: 1 e 2

( ) Parcelada

Para os itens:

Definir forma de parcelamento:

8.1 - O prazo de entrega do(s) bem(ns) é de, no máximo, 40 (quarenta) dias úteis, a contar:

(x) da emissão da ordem de compra.

( ) do seguinte:

### 9 - PRAZO E CONDIÇÕES DE GARANTIA PARA OS BENS (refere-se à garantia quanto a vícios e defeitos dos produtos)

É caso de exigência de garantia com prazo superior ao previsto no Código de Defesa do Consumidor (art. 26, Lei 8.078/1990)?

Sim. Prazo da garantia e justificativa:



## TERMO DE REFERÊNCIA PARA AQUISIÇÃO DE BENS

9.1. A CONTRATADA deverá, durante o período de garantia, prestar serviços de manutenção e suporte técnico a todos os produtos contratados, remotamente ou on-site, localizada na Avenida dos Andradas, 3.100 - Bairro Santa Efigênia.

9.2. O Prazo de garantia de todos os equipamentos será pelo período de 36 (trinta e seis meses) e contará a partir da data de entrega.

9.3. A CONTRATADA fornecerá à CONTRATANTE os meios de contato (telefone, "e-mail", site web) com vistas a receber os chamados técnicos para prestar os eventuais serviços de suporte.

9.4. A manutenção dos equipamentos fornecidos compreende o atendimento a defeitos decorrentes de projeto, fabricação, construção, montagem, acondicionamento, transporte ou desgaste prematuro, envolvendo, obrigatoriamente, a substituição de peças.

9.5. Todas e quaisquer despesas decorrentes da execução dos Serviços de Manutenção e Suporte Técnico aqui descrito, ficarão inteiramente a cargo da CONTRATADA, bem como a responsabilidade dos produtos e/ou seus componentes que estiverem sob sua guarda, arcando com quaisquer danos.

9.6. Durante o prazo de garantia a CONTRATADA deverá atender aos chamados para manutenção corretiva e substituir quaisquer módulos defeituosos no(s) equipamento(s) e solucionar o problema, devendo ser atendidas as seguintes condições definidas no NIVEIS DE ACORDO DE SERVIÇO - (NAS).

9.7. A Contratada deverá disponibilizar gratuitamente suporte e atualização (update) dos softwares, firmwares e sistema operacional para correção de bugs e implementações de segurança durante a garantia.

9.8. A Contratada deverá disponibilizar gratuitamente, de forma perpétua, upgrade dos softwares, firmwares e sistema operacional.

9.9. A Contratada deverá fornecer os softwares e suas atualizações, firmwares, sistema operacional através de meio eletrônico ou magnético sem ônus adicionais.

9.10. Caso seja constatada qualquer irregularidade ou defeito, que implique em manutenção ou troca do mesmo, este deverá ser retirado e recolocado nas dependências da CMBH no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas.

9.11. A garantia dos produtos pelo prazo e nas condições solicitadas visa minimizar interrupções no funcionamento do ambiente computacional da Casa, o que poderia causar consideráveis transtornos aos usuários internos e externos dos sistemas informatizados da Câmara. Além disso, contratações adicionais decorrentes de períodos de garantia pequenos implicariam custos extras desnecessários para a administração pública.

### 10 - FATURAMENTO

O faturamento será realizado: Ao final da entrega do bem.  
Observação:

### 11 - GESTORA / GESTOR DA CONTRATAÇÃO



## TERMO DE REFERÊNCIA PARA AQUISIÇÃO DE BENS

A Gestora/O Gestor será a titular/o titular do seguinte setor: SECITI

### 12 - FISCAL DA CONTRATAÇÃO

Haverá designação de Fiscal para esta contratação?

Não.

Em caso negativo, a Gestora / o Gestor será responsável pela fiscalização.

### 13 - VIGÊNCIA DA CONTRATAÇÃO

Início da vigência: A partir da assinatura do contrato/emissão da nota de empenho, no seguinte exercício: 2020

Duração da vigência: Até o final do exercício da contratação.

O término da vigência da contratação não interrompe eventual garantia prevista no tópico 9 deste documento e nem desobriga a CONTRATADA de prestar a assistência técnica dentro do prazo da referida garantia.

Em caso de Registro de Preços, a vigência da ata será de 12 (doze) meses, conforme minuta padrão de Ata de Registro de Preços. A vigência de que trata este campo se refere à contratação.

### 14 - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

#### 14.1. GARANTIA CONTRATUAL

14.1.1. A contratada deverá apresentar à CMBH, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contado da data em que recebeu a sua via do contrato assinada, comprovante de prestação de garantia correspondente ao percentual de 5% (cinco por cento) do contrato, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

14.1.2. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de: prejuízos advindos do não cumprimento do contrato.

14.1.3. Esclareça-se que ao receber os bens aqui demandados a CMBH realizará o pagamento integral do valor contratado, mas a contratada ainda ficará responsável por prestar assistência técnica para os bens pelo período de 36 meses.

14.1.4. Desta forma, com o objetivo de assegurar eventual risco que a Administração estaria submetida de a empresa contratada receber o valor integral e não prestar os serviços inerentes à assistência técnica, exigimos a presente garantia de 5% (cinco por cento) do valor do contrato em atenção ao que prevê o art. 56 da Lei 8.666/1993.

14.2. A CONTRATADA fica proibida de veicular, comercializar, demonstrar ou usar como "case" de apresentação de marketing da empresa, os produtos gerados, relativos ao objeto da prestação dos serviços, sem a prévia autorização por escrito da Câmara Municipal de Belo Horizonte.



# CÂMARA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE

---

## TERMO DE REFERÊNCIA PARA AQUISIÇÃO DE BENS

---

- Caso não existam informações complementares, o campo 14 deverá ficar em branco.
- As obrigações da CMBH e da Contratada são aquelas estabelecidas na Minuta de Contrato/Contratação por Nota de Empenho e eventualmente na especificação completa do objeto constante deste Termo de Referência.
- Os campos a seguir são de uso interno da CMBH