

Estudo Técnico Preliminar 10/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 484/2024

2. Descrição da necessidade

Contratação de empresa para prestação de serviços de telecomunicações, objetivando a implantação, disponibilização e configuração do acesso à internet, por intermédio de link dedicado simétrico via fibra ótica, na velocidade de 600mbps de upload e download, devendo ser disponibilizados todos equipamentos necessários para implementar os serviços de comunicação de dados, para atender as necessidades dos prédios da câmara municipal de macaé.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenadoria de Tecnologia e Informação	Janaina de Sousa Teixeira

4. Necessidades de Negócio

4.1 - Os Serviços incluem:

Interligação da comunicação entre a atual sede do Legislativo com o Antigo prédio da Câmara Municipal de Macaé – Palácio do Legislativo Dr. Claudio Moacyr de Azevedo, localizado na Avenida Rui Barbosa, nº 157, Centro, Macaé/RJ

Obs: Os equipamentos utilizados para a realização dos serviços, serão de responsabilidade da contratada, assim como manutenções e eventuais trocas.

Efetuar a instalação e a configuração dos equipamentos de forma a atender integralmente às características e às necessidades da Câmara e responsabilizar-se por todas as conexões, materiais, acessórios e mão de obra necessária.

A Contratada deverá agendar a execução dos serviços com a Câmara, com uma antecedência mínima de 02 (dois) dias úteis.

Informar à Câmara qualquer evento que cause degradação ou indisponibilidade dos serviços, parcial ou total, em, no máximo, trinta minutos após o início da ocorrência.

Prestar atendimento dentro dos níveis de rapidez e eficiência, para toda e qualquer ocorrência que altere a prestação normal dos serviços de comunicação de dados contratados.

Em caso de inoperância dos equipamentos ou da solução, a Contratada deverá atender à solicitação de correção no prazo de 30 minutos a partir da abertura da chamada.

4.2 - DO SERVIÇO DE IP DEDICADO PARA CONEXÃO DA CMM À INTERNET

Fornecimento de conexão da rede de computadores da CÂMARA MUNICIPAL DE MACAÉ aos backbones da rede mundial Internet, através de link dedicado de dados, de uso ilimitado, com alta qualidade e performance, através de serviço de IP.

5. Necessidades Tecnológicas

5.1 - Estabelecimento de circuito de acesso entre as dependências da CÂMARA MUNICIPAL DE MACAÉ e as dependências da Contratada ("last mile"), com taxa de transmissão efetiva dos links informados nos itens de I a VI (fls 4 e 5 proc: 1327/2023), por meio de enlace cabeado, com utilização de fibra óptica, nos dois prédios da Câmara Municipal de Macaé.

5.2 - Deverão ser disponibilizados todos os equipamentos necessários para implementar os serviços de comunicação de dados, incluindo roteadores, equipamentos de conexão, cabos e conectores. Os roteadores deverão ser devidamente configurados e deverão ser disponibilizados as senhas de read-only para a CMM.

Todos os equipamentos e enlaces fornecidos pela Contratada, nas suas condições de fabricação, operação, manutenção, configuração, funcionamento, alimentação e instalação, deverão obedecer rigorosamente às normas e recomendações em vigor, elaboradas por órgãos oficiais competentes ou entidades autônomas reconhecidas na área ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações), e entidades de padrões reconhecidas internacionalmente – ITU-T (International Telecommunication Union), ISO (International Standardization Organization), IEEE (Institute of Electrical and Electronics)

- Os roteadores que permanecerão na CÂMARA MUNICIPAL DE MACAÉ deverão possuir no mínimo 04 (quatro) portas, sendo uma LAN e outra WAN, Fast Ethernet Full Duplex de 10/100/1000 Mbps e atender plenamente as necessidades do Órgão.

O roteador a ser instalado na CMM deverá suportar o padrão IEEE 802.1Q, permitindo assim a configuração de VLANs.

O roteador a ser instalado na CMM deverá suportar a implementação de VPN (Redes Privadas Virtuais).

5.3 - Por ocasião da ativação, a Contratada responsabilizar-se-á pela correta propagação dos endereços IP alocados a CMM, englobando otimização de rotas e ajustes de sistemas DNS, inclusive quanto à resolução reversa.

5.4 - A CONTRATADA deverá prover Solução de Gerência da Rede que contemple as áreas Funcionais de gerência de falhas, desempenho (monitoração de desempenho e gerência de Tráfego), configuração e de nível de serviço:

a) a Solução de Gerência da Rede deverá disponibilizar a visualização de informações on-line (em tempo real e de forma gráfica) da rede para o acompanhamento e monitoração do estado global e detalhado do ambiente;

b) a Solução de Gerência da Rede da CONTRATADA deverá atuar de forma proativa, antecipando-se aos problemas na rede e garantindo o cumprimento do Acordo de Nível de Serviço (ANS), realizando abertura, acompanhamento e fechamento de chamados de falhas relacionados com indisponibilidade, operando em regime 24 horas por dia, 07 dias por semana, todos os dias do ano.

Os dados gerados pela Solução de Gerência da Rede deverão trafegar pela classe de serviço de dados prioritários.

5.5 - A Contratada deverá garantir a segurança com proteções contra ataques externos e garantir a disponibilidade a partir de 99,5%.

A Contratada deverá cumprir com as obrigações da LGPD

5.6 - O link da Sede que chega na sala de Telecom deve disponibilizar ao menos 6 ip`s públicos (/29) sendo recomendado que haja escalabilidade para até 9 e no Palácio do Legislativo Dr. Claudio Moacyr de Azevedo ao menos 3 Ip`s públicos chegando no Rack da sala da Administração sendo recomendado escalabilidade para até 6 ip`s públicos.

6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

A contratada deverá operar e monitorar todos os serviços contratados.

Entende-se por operação: instalar, configurar e manter os recursos e os serviços de telecomunicações necessários, visando o desempenho eficiente e eficaz de toda a infraestrutura da Contratada.

Entende-se por monitoração: atender a CMM no que se refere ao gerenciamento e funcionamento no ambiente instalado, executar atividades preventivas à situações de

descontinuidade dos serviços contratados e fornecer o suporte técnico (24H/DIA) e soluções junto à Câmara, garantindo o padrão de qualidade, com alta disponibilidade do link e baixa latência;

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

A memória de cálculo para definir a quantidade de Mb foi baseada na demanda informada pelo setor requisitante no DFD, conforme informações abaixo:

Considerando a expansão da rede de dados nos últimos anos e aumento das demandas internas bem como ampliação nos consumos de mídias e aumento significativo dos formatos, qualidade e consequentemente tamanho destas;

Considerando possuímos atualmente 128 servidores estatutários, 7 estagiários, 270 servidores comissionados e cedidos e 17 vereadores segundo informação obtida pelo Diretoria de Recursos Humanos atuando nos 42 setores administrativos conforme organograma da Câmara Municipal de Macaé Lei 4902/22 e 17 Gabinetes dos vereadores com possibilidade de ocupação máxima de até 422 servidores utilizando 175 dispositivos PC, 49 notebooks e 20 dispositivos Tablet (atualmente 18 no Plenário e 2 com a Secretaria Legislativa junto ao setor de ATA).

Considerando que atualmente possuímos mais de 600 dispositivos cadastrados e muitos destes necessitam de internet;

Considerando que a Sede da Câmara Municipal de Macaé é interligada ao Museu via VPN utilizando-se também da internet;

Considerando que aplicações utilizadas antes internamente nesta Casa Legislativa como por exemplo: GED (Gerenciador Eletrônico de Documentos) e GovBR (Suite de aplicativos administrativos com módulos de Contabilidade, Tesouraria, Patrimônio, Almoxarifado, Controle Interno, Recursos Humanos entre outros) foram migradas para nuvem além da administração do Portal institucional, Sistema de Apoio ao Legislativo (SAPL) que também tem seu funcionamento em hospedagens externas exigindo maior demanda por internet;

Considerando que em decorrência da pandemia do Covid 19 ampliou-se a necessidade de utilização de soluções através de recursos tecnológicos tal como a realizações de transmissões de sessões plenárias totalmente virtuais e posteriormente realização de sessões plenárias híbridas (com participantes de forma virtual através de videoconferência e outros presencialmente), audiências públicas híbridas e licitações com transmissão ao vivo e acessos remotos;

Considerando a adoção de profissional de libras durante os eventos oficiais que também se utilizam do recurso de videoconferência;

Considerando a utilização da internet nos dispositivos de telefonia onde foi adotada tecnologia voip na Sede e no Museu do Legislativo;

Considerando a ampliação e utilização também de link de internet na supervisão das Câmeras de Segurança utilizadas pela diretoria de segurança com monitoramento remoto;

Considerando utilização também de internet nos dispositivos de energia solar para monitoramento, gerenciamento e controle da central por parte da empresa contratada;

Considerando utilização também de internet nos dispositivos ar condicionado com monitoramento, gerenciamento e controle da central;

Considerando suporte ao sistema de Painel Eletrônico de votações também através de acesso remoto via internet;

Considerando ser uma boa prática ter escalabilidade para aumento na qualidade da transmissão via youtube dos eventos oficiais como Licitações, Audiências Públicas, Sessões Plenárias entre outros (atualmente 720p) podendo ser melhorada a qualidade de imagem de vídeo e som nas transmissões para 1080p ou superior.

Considerando que atualmente durante as sessões plenárias e audiências públicas precisamos realizar vários bloqueios para manter o bom andamento da transmissão contudo impactando no andamento dos trabalhos dos setores e gabinetes;

Considerando que os sinais de telefonia móvel não disponibilizam cobertura com qualidade no ambiente corporativo desta Casa Legislativa o que aumenta a necessidade de utilização da internet para o bom andamento dos trabalhos em dispositivos celulares;

Considerando que há diversos eventos externos onde é cedido o espaço interno do órgão e normalmente utilizam-se da internet inclusive para transmissões próprias e apresentações;

Considerando informação encaminhada pelo Setor de Análise Prévia de Pagamentos informando que a empresa D2 Broadcast solicitou 100Mb/s dedicado com velocidade simétrica e no mínimo um endereço de IP Fixo no Padrão IPv4 para realização dos seus trabalhos frente à TV Câmara.

ITEM	CÓDIGO ITEM	Descrição	Unidade	Quantidade
01	26484	Implantação, disponibilização e configuração do acesso à internet, por intermédio de link dedicado simétrico via fibra ótica, na velocidade de 600Mbps de Upload e Download. Devendo ser disponibilizados todos equipamentos necessários para implementar os serviços de comunicação de dados, incluindo	MÊS	12

		roteadores, equipamentos de conexão, cabos e conectores. Na sala de Telecomunicação no Edifício sede da Câmara Municipal de Macaé – Palácio Natálio Salvador Antunes, localizado na Rodovia Christino José da Silva Júnior, Virgem Santa, Macaé/RJ. (01 Unidade)		
02	26484	Implantação, disponibilização e configuração do acesso à internet, por intermédio de link dedicado simétrico via fibra ótica, na velocidade de 200 Mbps de Upload e Download. Devendo ser disponibilizados todos equipamentos necessários para implementar os serviços de comunicação de dados, incluindo roteadores, equipamentos de conexão, cabos e conectores. No rack da sala de Administração do Antigo prédio da Câmara Municipal de Macaé – Palácio do Legislativo Dr. Claudio Moacyr de Azevedo, localizado na Avenida Rui Barbosa, nº 157, Centro, Macaé/RJ. (01 Unidade)	MÊS	12

8. Levantamento de soluções

Dentre as opções mercadológicas viáveis disponíveis para atendimento da demanda, foram identificadas e analisadas as seguintes alternativas, conforme o quadro abaixo:

Ítem	Descrição da Solução
1	Contratação de Link Dedicado de internet Via Fibra Óptica
2	Contratação de Link Compartilhado de Internet Via Fibra Óptica

9. Análise comparativa de soluções

Solução 1 - Contratação de fornecimento de links de comunicação de dados dedicados

Esta solução consiste no fornecimento de circuitos que oferecem interferências e oscilações perto de zero, garantindo quase a totalidade de disponibilidade e velocidade de navegação 24 (vinte e quatro) horas por dia, sete dias por semana. Esta característica é justificada pela instalação do link exclusivo para o local determinado.

Há também a simetria de transporte de dados, possibilitando a separação de bandas de upload (envio de arquivos à internet) e download (recebimento de arquivos da internet). Além disso, as vantagens de um link dedicado são:

- a) garantia da largura de banda contratada;
- b) downloads e uploads são sempre em velocidades simétricas e consistentes, mantendo assim o funcionamento regular de sistemas e recursos de internet;
- c) por ter apenas um IP do link dedicado, encontrar e solucionar problemas se torna mais fácil e rápido, evitando que o serviço permaneça inoperante por muito tempo; e
- d) existência mínima de perda de pacotes de dados.

Solução 2 - Contratação de fornecimento de links de comunicação de dados compartilhados

Esta solução consiste no fornecimento de links de dados compartilhados, sendo uma alternativa de conexão na qual o provedor fraciona seu produto entre vários clientes. Assim, diferentemente do link dedicado, a quantidade de largura de banda oferecida é apenas até a velocidade máxima disponível ou do pacote.

A velocidade da largura de banda tende a ser imprevisível e o desempenho varia muito, o que pode causar problemas de navegação aos usuários. Essa falta de desempenho e confiabilidade previsíveis são as principais diferenças entre o link dedicado e o link compartilhado.

As vantagens de um link compartilhado são:

- a) instalação facilitada, pois a operadora, ou fornecedor, já tem rede montada nas proximidades; e
- b) por compartilhar o link com vários clientes, o fornecedor tem a possibilidade de fracionar o valor do mesmo com todos, assim entregando por um custo mensal mais baixo.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Encontramos mais 2 soluções para o fornecimento do serviço:

- 1. Conexão via rádio
- 2. Conexão 4G

As 2 soluções foram consideradas inviáveis por apresentarem grande instabilidade na conexão, sendo suscetíveis a variação climática e por não atingirem a velocidade de tráfego de dados necessária com constância.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

Não cabe análise TCO por se tratar de um serviço de concessão de acesso e não haver aquisição de equipamentos.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 53.642,64

Valor de referência retirado do processo administrativo 1327/23, elaborado pelo setor de cotações desta casa que se encontra dentro da validade de 06 meses conforme artigo 5º, inciso IV da IN 65/2021. (Anexo1)

ITEM	CÓDIGO ITEM	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor total
01	26484	Implantação, disponibilização e configuração do acesso à internet, por intermédio de link dedicado simétrico via fibra ótica, na velocidade de 600Mbps de Upload e Download. Devendo ser disponibilizados todos equipamentos necessários para implementar os serviços de comunicação de dados, incluindo roteadores, equipamentos de conexão, cabos e	MÊS	12	R\$ 3.053,56	R\$ 36.642,72

		conectores. Na sala de Telecomunicação no Edifício sede da Câmara Municipal de Macaé – Palácio Natálio Salvador Antunes, localizado na Rodovia Christino José da Silva Júnior, Virgem Santa, Macaé/RJ. (01 Unidade)				
02	26484	Implantação, disponibilização e configuração do acesso à internet, por intermédio de link dedicado simétrico via fibra ótica, na velocidade de 200 Mbps de Upload e Download. Devendo ser disponibilizados todos equipamentos necessários para implementar os serviços de comunicação de dados, incluindo roteadores, equipamentos de conexão, cabos e conectores. No rack da sala de Administração do Antigo prédio da Câmara Municipal de Macaé – Palácio do Legislativo Dr. Claudio Moacyr de Azevedo, localizado na Avenida Rui Barbosa, nº 157, Centro, Macaé/RJ. (01 Unidade)	MÊS	12	R\$ 1.416,66	R\$ 16.999,92
TOTAL						R\$ 53.642,64

13. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Solução 1 – Contratação de Link Dedicado de Internet

--	--	--	--	--

ITEM	CÓDIGO ITEM	Descrição	Unidade	Quantidade
01	26484	Implantação, disponibilização e configuração do acesso à internet, por intermédio de link dedicado simétrico via fibra ótica, na velocidade de 600Mbps de Upload e Download. Devendo ser disponibilizados todos equipamentos necessários para implementar os serviços de comunicação de dados, incluindo roteadores, equipamentos de conexão, cabos e conectores. Na sala de Telecomunicação no Edifício sede da Câmara Municipal de Macaé – Palácio Natálio Salvador Antunes, localizado na Rodovia Christino José da Silva Júnior, Virgem Santa, Macaé/RJ. (01 Unidade)	MÊS	12
02	26484	Implantação, disponibilização e configuração do acesso à internet, por intermédio de link dedicado simétrico via fibra ótica, na velocidade de 200 Mbps de Upload e Download. Devendo ser disponibilizados todos equipamentos necessários para implementar os serviços de comunicação de dados, incluindo roteadores, equipamentos de conexão, cabos e conectores. No rack da sala de Administração do Antigo prédio da Câmara Municipal de Macaé – Palácio do Legislativo Dr. Claudio Moacyr de Azevedo, localizado na Avenida Rui Barbosa, nº 157, Centro, Macaé/RJ. (01 Unidade)	MÊS	12

13.1

Os Serviços incluem:

Interligação da comunicação entre a atual sede do Legislativo com o Antigo prédio da Câmara Municipal de Macaé – Palácio do Legislativo Dr. Claudio Moacyr de Azevedo, localizado na Avenida Rui Barbosa, nº 157, Centro, Macaé/RJ

Obs: Os equipamentos utilizados para a realização dos serviços, serão de responsabilidade da contratada, assim como manutenções e eventuais trocas.

Efetuar a instalação e a configuração dos equipamentos de forma a atender integralmente às características e às necessidades da Câmara e responsabilizar-se por todas as conexões, materiais, acessórios e mão de obra necessária.

A Contratada deverá agendar a execução dos serviços com a Câmara, com uma antecedência mínima de 02 (dois) dias úteis.

Informar à Câmara qualquer evento que cause degradação ou indisponibilidade dos serviços, parcial ou total, em, no máximo, trinta minutos após o início da ocorrência.

Prestar atendimento dentro dos níveis de rapidez e eficiência, para toda e qualquer ocorrência que altere a prestação normal dos serviços de comunicação de dados contratados.

Em caso de inoperância dos equipamentos ou da solução, a Contratada deverá atender à solicitação de correção no prazo de 30 minutos a partir da abertura da chamada.

13.2

Do Serviço de IP Dedicado Para Conexão da CMM à Internet:

Fornecimento de conexão da rede de computadores da CÂMARA MUNICIPAL DE MACAÉ aos backbones da rede mundial Internet, através de link dedicado de dados, de uso ilimitado, com alta qualidade e performance, através de serviço de IP.

Estabelecimento de circuito de acesso entre as dependências da CÂMARA MUNICIPAL DE MACAÉ e as dependências da Contratada ("last mile"), com taxa de transmissão efetiva dos links informados nos itens de I a VI (fls 4 e 5 proc: 1327/2023), por meio de enlace cabeado, com utilização de fibra óptica, nos dois prédios da Câmara Municipal de Macaé.

Deverão ser disponibilizados todos os equipamentos necessários para implementar os serviços de comunicação de dados, incluindo roteadores, equipamentos de conexão, cabos e conectores. Os roteadores deverão ser devidamente configurados e deverão ser disponibilizados as senhas de read-only para a CMM.

Todos os equipamentos e enlaces fornecidos pela Contratada, nas suas condições de fabricação, operação, manutenção, configuração, funcionamento, alimentação e instalação, deverão obedecer rigorosamente às normas e recomendações em vigor, elaboradas por órgãos oficiais competentes ou entidades autônomas reconhecidas na área ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações), e entidades de padrões reconhecidas internacionalmente – ITU-

T (International Telecommunication Union), ISO (International Standardization Organization), IEEE (Institute of Electrical and Electronics)

Os roteadores que permanecerão na CÂMARA MUNICIPAL DE MACAÉ deverão possuir no mínimo 04 (quatro) portas, sendo uma LAN e outra WAN, Fast Ethernet Full Duplex de 10/100/1000 Mbps e atender plenamente as necessidades do Órgão.

O roteador a ser instalado na CMM deverá suportar o padrão IEEE 802.1Q, permitindo assim a configuração de VLANs.

O roteador a ser instalado na CMM deverá suportar a implementação de VPN (Redes Privadas Virtuais).

Por ocasião da ativação, a Contratada responsabilizar-se-á pela correta propagação dos endereços IP alocados a CMM, englobando otimização de rotas e ajustes de sistemas DNS, inclusive quanto à resolução reversa.

A CONTRATADA deverá prover Solução de Gerência da Rede que contemple as áreas Funcionais de gerência de falhas, desempenho (monitoração de desempenho e gerência de Tráfego), configuração e de nível de serviço:

a) a Solução de Gerência da Rede deverá disponibilizar a visualização de informações on-line (em tempo real e de forma gráfica) da rede para o acompanhamento e monitoração do estado global e detalhado do ambiente;

A Solução de Gerência da Rede da CONTRATADA deverá atuar de forma proativa, antecipando-se aos problemas na rede e garantindo o cumprimento do Acordo de Nível de Serviço (ANS), realizando abertura, acompanhamento e fechamento de chamados de falhas relacionados com indisponibilidade, operando em regime 24 horas por dia, 07 dias por semana, todos os dias do ano.

Os dados gerados pela Solução de Gerência da Rede deverão trafegar pela classe de serviço de dados prioritários.

A Contratada deverá garantir a segurança com proteções contra ataques externos e garantir a disponibilidade a partir de 99,5%.

A Contratada deverá cumprir com as obrigações da LGPD

O link da Sede que chega na sala de Telecom deve disponibilizar ao menos 6 ip`s públicos (/29) sendo recomendado que haja escalabilidade para até 9 e no Palácio do Legislativo Dr. Claudio Moacyr de Azevedo ao menos 3 Ip`s públicos chegando no Rack da sala da Administração sendo recomendado escalabilidade para até 6 ip`s públicos.

13.3

A contratada deverá operar e monitorar todos os serviços contratados.

Entende-se por operação: instalar, configurar e manter os recursos e os serviços de telecomunicações necessários, visando o desempenho eficiente e eficaz de toda a infraestrutura da Contratada.

Entende-se por monitoração: atender a CMM no que se refere ao gerenciamento e funcionamento no ambiente instalado, executar atividades preventivas às situações de descontinuidade dos serviços contratados e fornecer o suporte técnico (24H/DIA) e soluções junto à Câmara, garantindo o padrão de qualidade, com alta disponibilidade do link e baixa latência;

14. Justificativa técnica da escolha da solução

Considerando a demanda estabelecida pelo setor requisitante, constante na memória de cálculo deste estudo;

Considerando as vantagens e desvantagens das duas soluções e a necessidade de estabilidade na conexão para transmissões ao vivo das sessões pela TV Câmara;

Concluimos que há a necessidade da contratação de um LINK DEDICADO para que a Câmara Municipal de Macaé possa dar continuidade nas tarefas legislativas e administrativas, disponibilizando à população do município o acesso aos serviços com estabilidade, transparência, máxima eficiência e qualidade.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

Mapa comparativo:

Ítem	Descrição da Solução	Valor Total
1	Contratação de Link Dedicado de internet	R\$ 53.642,64
2	Contratação de Link Compartilhado de Internet	R\$ 11.224,00

Valores da solução 2 retirados do painel de preços para referência. (Anexo 2)

Apesar da solução 2 se apresentar financeiramente mais vantajosa, as deficiências técnicas da mesma se sobrepõe a esta vantagem, trazendo prejuízo ao objetivo pretendido. Por esta razão optamos pela solução 1.

16. Modelo de Execução do Objeto

16.1 - Modelo de execução do Objeto

- 16.1.1 - Início da execução do objeto: 07 dias após a ordem de início.
- 16.1.2 - Não há rotinas mensais por se tratar de serviço de acesso, tendo apenas no primeiro mês a instalação nos dois prédios desta casa.
- 16.1.3 - Cronograma de realização dos serviços:

SERVIÇOS	CRONOGRAMA
Instalação dos equipamentos nos prédios	05 Dias
Configuração e disponibilização dos IPs	02 Dias
Total	07 Dias

16.1.4 - Após a conclusão da instalação dos equipamentos e a configuração, segue apenas o serviço de acesso a internet, com a manutenção do mesmo sendo de responsabilidade da contratada, devendo a mesma disponibilizar canais de atendimento por e-mail e outros meios de comunicação, atendendo os prazos do IMR (Índice de Medição de Resultado) contido no presente estudo.

16.2 - Local e Horário da Prestação dos Serviços

- 16.2.1 - Os serviços serão prestados nos seguintes endereços: Avenida Antônio Abreu, 1805 – Horto, Macaé-RJ - CEP: 27947-570 e Avenida Rui Barbosa, nº 157, Centro, Macaé/RJ.
- 16.2.2 - Os serviços serão prestados no seguinte horário: Instalação e manutenção em loco Dias Úteis de 09h às 17h. Serviço de acesso à internet 24h por dia, 7 dias por semana.

16.3 - Rotinas a Serem Cumpridas

- 16.3.1 - Não haverá rotinas por se tratar de serviço de acesso, tendo apenas uma instalação e configuração.

17. Índice de Medição de Resultados IMR

INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO (IMR)

Indicador

Nº 01 Assistência Técnica	
Item	Descrição
Finalidade	Garantir o pleno funcionamento dos serviços
Meta a cumprir	Reparar ou substituir equipamentos defeituosos em até 2 horas
Instrumento de medição	Tempo de solução em Horas
Forma de acompanhamento	Abertura de chamado por e-mail e acompanhamento presencial.
Periodicidade	Mensal
Mecanismo de Cálculo	A cada chamado será verificado o tempo de resposta e solução.
Início de Vigência	Após instalação dos equipamentos e configuração.
Faixas de ajuste no pagamento	De 00 até 02 horas – 100% do valor Mensal De 02 até 12 horas – 98% do valor Mensal De 12 até 24 horas – 95% do valor Mensal Acima de 24 horas – 90% do valor Mensal
Sanções	Reincidência até 24 horas – Multa de 10% Reincidência acima de 24 horas – Multa de 30% e rescisão contratual.
Observações	A sanção por reincidência acima de 24 horas também se enquadra a casos de 48h ininterruptas. Todas as penalidades são cumulativas, porém com limite de 30% conforme Art. 156, §3 da Lei 14.133/21.
Indicador	

Nº 02 Prazo de Instalação e Treinamento.	
Item	Descrição
Finalidade	Garantir a ininterrupção do serviço.
Meta a cumprir	07 dias
Instrumento de medição	Instalação dos equipamentos, configuração e disponibilização dos IPs.
Forma de acompanhamento	Presencial
Periodicidade	1º mês
Mecanismo de Cálculo	Tempo de execução em dias.
Início de Vigência	Data da ordem de início
Faixas de ajuste no pagamento	De 00 até 07 dias - 100% do valor (Instalação + Configuração) De 07 até 15 dias - 90% do valor (Instalação + Configuração) Acima de 15 dias - 80% do valor (Instalação + Configuração)
Sanções	Acima de 30 dias – Multa de 30% e rescisão contratual.
Observações	Todas as penalidades são cumulativas, porém com limite de 30% conforme Art. 156, §3 da Lei 14.133/21.

18. Cronograma de Dispendios

CRONOGRAMA DE DISPÊNDIOS	
MÊS	ITENS PARA PAGAMENTO
1º	01 e 02 (1 mês)

2°	01 e 02 (1 mês)
3°	01 e 02 (1 mês)
4°	01 e 02 (1 mês)
5°	01 e 02 (1 mês)
6°	01 e 02 (1 mês)
7°	01 e 02 (1 mês)
8°	01 e 02 (1 mês)
9°	01 e 02 (1 mês)
10°	01 e 02 (1 mês)
11°	01 e 02 (1 mês)
12°	01 e 02 (1 mês)

19. Do Recebimento do Objeto do Contrato

Seguindo o disposto no art. 140 da Lei Federal 14.133, os prazos para o recebimento do objeto serão:

Aceite Provisório - se dará após a instalação dos equipamentos pela contratada nos endereços: Avenida Antônio Abreu, 1805 – Horto, Macaé-RJ - CEP: 27947-570 e Avenida Rui Barbosa, 157 - Centro, Macaé-RJ, 27910-362.

Aceite Definitivo - se dará após o pleno funcionamento dos links nos dois endereços da Câmara Municipal de Macaé.

20. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação supramencionada é de extrema importância ao trabalho parlamentar no plenário e em toda a estrutura da Câmara Municipal de Macaé. A transmissão ao vivo das sessões e a disponibilização da TV Câmara 24h cooperam para o acompanhamento popular no processo legislativo, dando transparência e abrindo canais de participação popular nas pautas

deliberadas. Além da celeridade nos trâmites internos para os processos que utilizam sistemas em nuvem.

21. Providências a serem Adotadas

Por se tratar de um serviço que já foi prestado, não há necessidade de nenhuma providência prévia.

Considerando se tratar de um serviço individual e independente, não há necessidade da obrigatoriedade de Vistoria nas dependências da Câmara Municipal de Macaé, devendo ser Facultada aos interessados na prestação do serviço.

22. Previsão no Plano Anual de Contratações

O presente serviço consta no plano anual de contratações PCA 2024 - 930552, sob os IDs 396 e 397. Inserido através do processo administrativo 484/24 e sob a dotação orçamentária 010310037.1.098. 3390390000.

23. Impactos Ambientais

Trata-se de equipamentos eletrônicos e softwares de gestão, não havendo impacto ambiental direto.

A tecnologia utilizada é de cabos de Fibra Óptica, que segundo o estudo “Connectivity solutions’ Life Cycle Assessment”, apresentado na COP 27 no ano de 2022, apresenta uma eficiência 20 vezes maior e um impacto ambiental 18 vezes menor que os cabos de cobre anteriormente utilizados.

24. Sugestão de Prazo Contratual

Considerando os pontos apontados neste estudo como basilar, apesar de se tratar de um serviço contínuo, a tecnologia avança de forma progressiva, aumentando o tráfego de dados, tornando assim a velocidade definida em Mb obsoleta em curto espaço de tempo.

Considerando também a gestão desta casa legislativa que se encerra no final do ano vigente, deixamos como sugestão um contrato de 12 MESES para uma nova avaliação após esse período.

25. Da Garantia

Considerando se tratar de serviço de relevância para os trabalhos legislativos e que a sua interrupção traria impactos significativos aos mesmos, identificamos a necessidade da garantia no valor de 5% do valor inicial do contrato conforme art. 98 da Lei Federal 14.133/21.

19. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

JANAINA DE SOUSA TEIXEIRA

Coordenadora de Tecnologia e Informação

Despacho: Portaria 08/24 da Câmara Municipal de Macaé

FABIOLA DE OLIVEIRA LIMA

Membro Equipe de Planejamento



Assinou eletronicamente em 21/03/2024 às 17:09:15.

Despacho: Portaria 08/24 da Câmara Municipal de Macaé

ALEXANDRE MACHADO FERREIRA

Presidente Equipe de Planejamento



Assinou eletronicamente em 21/03/2024 às 17:18:27.

Despacho: Portaria 08/24 da Câmara Municipal de Macaé

JULIANO FARIAS PEREIRA GASPIO

Membro Equipe de Planejamento



Assinou eletronicamente em 21/03/2024 às 17:08:21.

26. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

26.1. Justificativa da Viabilidade

Concluimos este estudo com posicionamento favorável a contratação nos moldes já utilizados por esta casa. Apesar de termos identificado algumas possibilidades de alteração na tecnologia, após análise, nenhuma se apresentou confiável e segura, sendo assim, seguimos conforme a contratação remanescente.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Anexo 1.pdf (247.91 KB)
- Anexo II - Anexo 2.pdf (356.07 KB)