**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**
Lei Federal nº. 14.133/2021
Art.65 Decreto Municipal nº. 10.672 de 01 de dezembro de 2023 (Regulamento Geral)

| IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA TÉCNICA | |
|---|---|
| **Área técnica** | **DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO** |
| **Servidor público responsável pelo estudo** | **FÁBIO CESAR DO CARMO E SILVA** |
| **Cargo e função** | **DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO** |
| **E-mail** | **depti@campomourao.pr.gov.br** |
| **Telefone** | **(44) 3518-1173** |

## 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

### DEFINIÇÃO DO OBJETO

**1.1.** Contratação de empresas especializadas na área de telecomunicações para a prestação de serviços de comunicação de dados e o fornecimento de equipamentos em regime de comodato, destinados à interligação das redes de computadores dos sites de próprios públicos municipais à Sala da Central de Dados da Prefeitura Municipal de Campo Mourão (**PR**), por meio de rede **IP** com tecnologia **MPLS** (*Multiprotocol Label Switching*), bem como à prestação de serviços de links de acesso à Internet, conforme as condições, as quantidades e as exigências estabelecidas neste Termo de Referência, no Edital de Licitação e em seus Anexos.

**1.2.** Para a implementação das soluções, a **CONTRATADA** deverá fornecer os bens e serviços relacionados no quadro a seguir, que compõem as soluções tecnológicas objeto desta contratação:

| ITEM | DESCRIÇÃO DO BEM OU SERVIÇO |
|---|---|
| 1.1 | Fornecimento de equipamento em regime de comodato para implementação da interconectividade com as redes municipais de computadores dos sites de próprios públicos, via transporte de dados, para operar como “Concentrador Central” e realizar o gerenciamento centralizado da **INFOVIA**, via rede de comunicação **IP** (Internet Protocol), por meio da tecnologia de redes **MPLS** (Multiprotocol Label Switching), com instalação, configuração e gerenciamento inclusos. |
| 1.2 | Serviço de link de dados via transporte em rede **MPLS**, via fibra óptica, simétrico, de 250 Mbps (dupla abordagem). |
| 1.3 | Serviço de link de dados via transporte em rede **MPLS**, via fibra óptica, simétrico, de 150 Mbps. |
| 1.4 | Serviço de link de dados via transporte em rede **MPLS**, via fibra óptica, simétrico, de 50 Mbps. |
| 1.5 | Serviço de link profissional dedicado “**principal**” para acesso à Internet, via fibra óptica, simétrico, de 7.500 Mbps, com segurança **Anti-DDoS** inclusa. |

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 22/10/2026 07:27 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p296a22958ed53

| | |
|---|---|
| 1.6 | Serviço de link profissional dedicado “**redundante**” para acesso à Internet, via fibra óptica, simétrico, de 7.500 Mbps, com segurança **Anti-DDoS** inclusa. |
| 1.7 | Serviço de link profissional dedicado para acesso à Internet, via fibra óptica, simétrico, de 50 Mbps. |
| 1.8 | Serviço de instalação técnica para implementação de links de acesso à Internet em rede de transporte **MPLS** e de link profissional dedicado, via fibra óptica, simétricos. |
| 1.9 | Serviço de link convencional em banda larga para acesso à Internet de 500 Mbps de download e 250 Mbps de upload, via fibra óptica. |
| 1.10 | Serviço de link convencional em banda larga para acesso à Internet de 1.000 Mbps de download e 500 Mbps de upload, via fibra óptica. |
| 1.11 | Serviço de instalação técnica para implementação de link convencional de acesso à Internet em banda larga, via fibra óptica. |
| 1.12 | Serviço de link profissional dedicado temporário, de 01 (um) a 02 (dois) dias, via fibra óptica, simétrico, para acesso à Internet de 250 Mbps. |
| 1.13 | Serviço de link profissional dedicado temporário, de 03 (três) a 05 (cinco) dias, via fibra óptica, simétrico, para acesso à Internet de 250 Mbps. |
| 1.14 | Serviço de link profissional dedicado temporário, de 06 (seis) a 10 (dez) dias, via fibra óptica, simétrico, para acesso à Internet de 250 Mbps. |
| 1.15 | Serviço de link profissional dedicado temporário, de 01 (um) a 02 (dois) dias, via fibra óptica, simétrico, para acesso à Internet de 500 Mbps. |
| 1.16 | Serviço de link profissional dedicado temporário, de 03 (três) a 05 (cinco) dias, via fibra óptica, simétrico, para acesso à Internet de 500 Mbps. |
| 1.17 | Serviço de link profissional dedicado temporário, de 06 (seis) a 10 (dez) dias, via fibra óptica, simétrico, para acesso à Internet de 500 Mbps. |
| 1.18 | Serviço de link profissional dedicado, via fibra óptica, simétrico, de 300 Mbps, para acesso à Internet em zonas rurais e áreas remotas. |
| 1.19 | Serviço de instalação técnica para implementação de link profissional dedicado, via fibra óptica, simétrico, para acesso à Internet em zonas rurais e áreas remotas. |
| 1.20 | Serviço de link profissional dedicado, via rádio, simétrico, de 100 Mbps, para acesso à Internet em zonas rurais e áreas remotas. |

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 22/10/2026 07:27 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p296a22958ed53

| | |
|---|---|
| 1.21 | Serviço de instalação técnica para implementação de link profissional dedicado, via rádio, simétrico, para acesso à Internet em zonas rurais e áreas remotas. |
| | |

## FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

### 2.1. CONTEXTO INSTITUCIONAL

**2.1.1.** A Diretoria de Tecnologia da Informação (**DIRTI**), vinculada à Secretaria Municipal de Administração (**SEADM**) da Prefeitura Municipal de Campo Mourão (**PR**), é responsável por gerir, manter confiável e seguro todo o ambiente de tecnologia da informação e o parque tecnológico da municipalidade.

**2.1.2.** Compete ainda à **DIRTI** manter e disponibilizar a infraestrutura de equipamentos de **TI**, os sistemas de telecomunicações para tráfego de dados e informações, os serviços implementados em redes de computadores, os servidores de dados e de bases de dados e os mecanismos de segurança da informação, de modo a assegurar a disponibilidade de informações precisas e confiáveis à sociedade, aos órgãos reguladores, aos gestores e aos servidores públicos municipais.

**2.1.3.** O objetivo central da **DIRTI** é assegurar aos usuários internos e aos servidores públicos municipais a adequada prestação de serviços na área tecnológica, uma vez que as informações e as tarefas desempenhadas no âmbito da Administração estão diretamente vinculadas à utilização dos recursos de tecnologia da informação.

### 2.2. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

**2.2.1.** As organizações públicas têm o dever de atuar em conformidade com as políticas definidas para a Gestão de Tecnologia da Informação, em especial com a **Lei n.º 13.709**, de 14 de agosto de 2018 (**Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais**), que alterou a **Lei n.º 12.965**, de 23 de abril de 2014 (**Marco Civil da Internet**), e cuja vigência, quanto à maior parte de seus dispositivos, teve início em 18 de setembro de 2020.

**2.2.2.** Os princípios e fundamentos dessas políticas sustentam-se na utilização de recursos de infraestrutura tecnológica que garantam a continuidade dos serviços prestados, necessidade fundamental para o funcionamento de instituições públicas e privadas.

**2.2.3.** As ações da **DIRTI** visam, entre outras finalidades, à incorporação de novas tecnologias, apoiar processos internos, à proposição de iniciativas de inovação e à melhoria contínua do ambiente organizacional, integrando a tecnologia da informação aos projetos estruturantes em uma rede de computadores que interconecta todos os sites de próprios públicos municipais, em alinhamento com o planejamento estratégico institucional.

**2.2.4.** Considera-se, ainda, o término da vigência dos contratos atualmente em execução, bem como a necessidade de atualização das tecnologias em uso e de aquisição de novas soluções, com vistas a assegurar maior eficiência e segurança na interconectividade entre as redes municipais dos próprios públicos e o concentrador central de redes da Sala da Central de Dados, no que se refere ao tráfego de dados e informações, ao uso da Internet,

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 22/10/2026 07:27 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p296a22958ed53

aos videomonitoramentos em **sistema NVR** e à disponibilização de acesso público à Internet em praças municipais, entre outros serviços.

**2.2.5.** A contratação de um conjunto de serviços que integre toda a interconectividade de dados e informações é indispensável para garantir a continuidade, a disponibilidade, a agilidade e a segurança das operações tecnológicas da Prefeitura Municipal de Campo Mourão (**PR**).

**2.2.6.** Trata-se de soluções de interconectividade e de serviços implementados em redes de computadores que exigem estabilidade, agilidade, disponibilidade, previsibilidade e suporte técnico ininterrupto, de forma a mitigar os riscos de indisponibilidade por falta de conectividade, que acarretariam atrasos irremediáveis nos processos internos da Administração e prejuízo direto ao atendimento da população.

## 2.3. DA SOLUÇÃO ADOTADA

**2.3.1.** Após análise técnica realizada pela **DIRTI**, constatou-se a necessidade de atualização das tecnologias envolvidas na solução em uso e de adesão a novas alternativas tecnológicas de telecomunicações disponíveis no mercado.

**2.3.2.** Optou-se pela manutenção da solução de interconectividade atualmente utilizada, baseada no modelo da **INFOVIA**, por meio de redes de computadores interconectadas em **MPLS**, que permitiu a criação de uma rede de telecomunicações única para os sites de próprios públicos do Município.

**2.3.3.** Essa solução propicia um adequado e único gerenciamento do tráfego de dados e informações na **INFOVIA**, bem como a prestação de serviços centralizados de *backup* internos e em nuvem, serviços de rede (servidor de impressão, servidor de segurança com *firewall* e antivírus corporativo, servidor de arquivos e servidor de domínio) e serviços de acesso à Internet, entre outros.

**2.3.4.** A manutenção da solução atual, acrescida das novas soluções aderentes, é necessária para garantir de forma contínua a interconectividade da municipalidade e a adequada disponibilidade de dados, informações e serviços nos ambientes de redes de computadores, conforme descrito no instrumento convocatório.

## 2.4. DA AMPLIAÇÃO DO ESCOPO

**2.4.1.** Com vistas à atualização tecnológica dos bens e serviços de interconectividade e à modernização do aparelhamento público, foram ampliados os serviços atualmente contratados e incluídos novos itens, para fazer frente às demandas existentes.

**2.4.2.** A Administração Municipal necessita de conectividade rápida, segura e de alta disponibilidade no concentrador central da rede **MPLS**, nos sites de seus próprios públicos e em outros locais municipais que não dispõem de infraestrutura de rede fixa permanente, tais como espaços públicos e locais de eventos temporários.

**2.4.3.** A contratação dos itens sob demanda visa a garantir a transmissão de dados, a comunicação institucional e o suporte aos sistemas governamentais, essenciais à execução das atividades municipais.

## 2.5. CONDIÇÕES GERAIS PARA O FORNECIMENTO

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 22/10/2026 07:27 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p296a22958ed53

**2.5.1.** A **CONTRATADA** deverá entregar os itens nos prazos estipulados neste Termo de Referência e comunicar à **CONTRATANTE** qualquer intercorrência que possa comprometer o cumprimento desses prazos.

**2.5.2.** A **CONTRATADA** deverá preencher todos os requisitos de regularidade jurídica, fiscal, técnica e econômico-financeira previstos na **Lei n.º 14.133/2021**.

## 3. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PCA

PCA N.º 230/2026 SEADM/GTI CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE INTERNET PARA MANUTENÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL.

## 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

### CONDIÇÕES GERAIS PARA O FORNECIMENTO

**4.1.** A **CONTRATADA** deverá entregar os itens nos prazos estipulados neste Termo de Referência e comunicar à **CONTRATANTE** qualquer intercorrência que possa comprometer o cumprimento desses prazos.

**4.2.** A **CONTRATADA** deverá preencher todos os requisitos de regularidade jurídica, fiscal, técnica e econômico-financeira previstos na **Lei n.º 14.133/2021**.

### DESCRIÇÃO DOS LOTES DA CONTRATAÇÃO

**5.1.** A presente licitação será realizada na modalidade **Pregão**, na forma **eletrônica**, com julgamento por **LOTE**, conforme as especificações do instrumento convocatório.

**5.2.** Para fins de identificação, informamos para todos os fins que os termos abaixo, referentes aos serviços da **CONTRATAÇÃO**, serão definidos da seguinte forma:

**5.2.1.** Implantação **Imediata**: são aquelas que deverão ser instaladas após envio da **ORDEM INICIAL DE SERVIÇO** conforme **CRONOGRAMA** disponibilizado pela **DIRTI.**

**5.2.2.** Implantação **Sob Demanda:** são aquelas que já possuem sites definidos e somente serão instaladas após a emissão de documento próprio para esse fim, mediante formalização da **DIRTI**.

**5.2.3. Reserva Técnica:** são aquelas unidades de serviço previstas na **CONTRATAÇÃO** para ampliação ou para alteração de endereço em que a **DIRTI** utilizará documento próprio como solicitação para esse fim, mediante formalização antecipada entre as partes.

**5.3.** A **CONTRATAÇÃO** tem por finalidade a implantação de solução de **interconectividade** entre as redes de computadores dos sites de próprios públicos municipais e o concentrador central de redes instalado na Sala da Central de Dados da **DIRTI**, de modo a:

- implementar **serviços de rede e de acesso à Internet**, mediante tráfego de dados em rede **MPLS**, nos sites municipais contemplados;
- viabilizar os **videomonitoramentos** de próprios públicos municipais em **sistema NVR**;
- prover **conectividade para árvores digitais tecnológicas e para eventos municipais**; e
- disponibilizar **provimentos profissionais dedicados** de acesso à Internet, via fibra óptica e via rádio para zonas rurais e áreas remotas.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 22/10/2026 07:27 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p296a22958ed53

**5.4.** A contratação está dividida em 04 (quatro) lotes, compostos por 21 (vinte e um) itens, conforme a distribuição a seguir:

| Lote | Itens | Finalidade |
|---|---|---|
| 01 | 1.1 a 1.8 | Serviços de rede via transporte de dados em rede **MPLS** e provimento profissional dedicado de acesso à Internet nos sites contemplados. |
| 02 | 1.9 a 1.11 | Provimento convencional de link de acesso à Internet em banda larga para videomonitoramentos em **sistema NVR** e para árvores digitais tecnológicas. |
| 03 | 1.12 a 1.17 | Provimento de link profissional dedicado temporário, via fibra óptica, simétrico, para acesso à Internet em eventos da municipalidade. |
| 04 | 1.18 a 1.21 | Provimento de link profissional dedicado, via fibra óptica ou via rádio, simétrico, para acesso à Internet em zonas rurais e áreas remotas. |

**5.5. LOTE N.º 01**

**5.5.1.** O **Lote n.º 01** é composto pelos **itens 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7 e 1.8**.

**5.5.2.** Os itens deste lote têm por objetivo implementar os serviços de rede via transporte de dados em rede **MPLS** e o provimento profissional dedicado de acesso à Internet nos sites contemplados.

| Item | Descrição | Regime de contratação |
|---|---|---|
| 1.1 | Fornecimento, em regime de comodato, do equipamento concentrador central de redes **MPLS** destinado à interconexão das redes municipais de computadores e ao gerenciamento centralizado da **INFOVIA**, com instalação, configuração e gerenciamento inclusos. | Imediata |
| 1.2 | Serviço de link de dados via transporte em rede **MPLS**, via fibra óptica, simétrico, de 250 Mbps (dupla abordagem). | Imediata |
| 1.3 | Serviço de link de dados via transporte em rede **MPLS**, via fibra óptica, simétrico, de 150 Mbps. | Imediata |
| 1.4 | Serviço de link de dados via transporte em rede **MPLS**, via fibra óptica, simétrico, de 50 Mbps. | Imediata e Sob demanda |
| 1.5 | Serviço de link profissional dedicado "**principal**" para acesso à Internet, via fibra óptica, simétrico, de 7.500 Mbps, com segurança **Anti-DDoS** inclusa. | Imediata |

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 22/10/2026 07:27 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p296a22958ed53

| | | |
|---|---|---|
| 1.6 | Serviço de link profissional dedicado “**redundante**” para acesso à Internet, via fibra óptica, simétrico, de 7.500 Mbps, com segurança **Anti-DDoS** inclusa. | Imediata |
| 1.7 | Serviço de link profissional dedicado para acesso à Internet, via fibra óptica, simétrico, de 50 Mbps. | Imediata, sob demanda e reserva técnica |
| 1.8 | Serviço de instalação técnica para implementação de links de acesso à Internet em rede de transporte **MPLS** e de link profissional dedicado, via fibra óptica, simétricos. | Imediata, sob demanda e reserva técnica |

**5.6. LOTE N.º 02**

**5.6.1.** O **Lote n.º 02** é composto pelos **itens 1.9, 1.10 e 1.11**.

**5.6.2.** Os itens deste lote têm por objetivo implementar os serviços de provimento convencional de link de acesso à Internet, via banda larga, destinados aos sistemas de videomonitoramento em **sistema NVR** nos sites contemplados e à conectividade das árvores digitais tecnológicas.

| Item | Descrição | Regime de contratação |
|---|---|---|
| 1.9 | Serviço de link convencional em banda larga para acesso à Internet de 500 Mbps de download e 250 Mbps de upload, via fibra óptica. | Imediata, sob demanda e reserva técnica |
| 1.10 | Serviço de link convencional em banda larga para acesso à Internet de 1.000 Mbps de download e 500 Mbps de upload, via fibra óptica. | Sob demanda |
| 1.11 | Serviço de instalação técnica para implementação de link convencional de acesso à Internet em banda larga, via fibra óptica. | Imediata, sob demanda e reserva técnica |

**5.7. LOTE N.º 03**

**5.7.1.** O **Lote n.º 03** é composto pelos **itens 1.12, 1.13, 1.14, 1.15, 1.16 e 1.17**.

**5.7.2.** Os itens deste lote têm por objetivo implementar os serviços de provimento de link profissional dedicado temporário, via fibra óptica, simétrico, para acesso à Internet em eventos da municipalidade.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 22/10/2026 07:27 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p296a22958ed53

| Item | Descrição | Regime de contratação |
|---|---|---|
| 1.12 | Link profissional dedicado temporário, de 01 (um) a 02 (dois) dias, via fibra óptica, simétrico, 250 Mbps. | Sob demanda |
| 1.13 | Link profissional dedicado temporário, de 03 (três) a 05 (cinco) dias, via fibra óptica, simétrico, 250 Mbps. | Sob demanda |
| 1.14 | Link profissional dedicado temporário, de 06 (seis) a 10 (dez) dias, via fibra óptica, simétrico, 250 Mbps. | Sob demanda |
| 1.15 | Link profissional dedicado temporário, de 01 (um) a 02 (dois) dias, via fibra óptica, simétrico, 500 Mbps. | Sob demanda |
| 1.16 | Link profissional dedicado temporário, de 03 (três) a 05 (cinco) dias, via fibra óptica, simétrico, 500 Mbps. | Sob demanda |
| 1.17 | Link profissional dedicado temporário, de 06 (seis) a 10 (dez) dias, via fibra óptica, simétrico, 500 Mbps. | Sob demanda |

**5.8. LOTE N.º 04**

**5.8.1.** O **Lote n.º 04** é composto pelos **itens 1.18, 1.19, 1.20 e 1.21**.

**5.8.2.** Os itens deste lote têm por objetivo implementar os serviços de provimento de link profissional dedicado, via fibra óptica ou via rádio, simétricos, para acesso à Internet em zonas rurais e em áreas remotas.

**5.8.3.** Para os fins deste lote, consideram-se zonas rurais e áreas remotas, as localidades, rurais ou urbanas, situadas fora do alcance do enlace da rede de fibra óptica da **INFOVIA** municipal, bem como aquelas em que haja inviabilidade de atendimento para ampliação da **INFOVIA** por motivos técnicos ou financeiros, desde que devidamente justificados pela empresa contratada para o fornecimento dos itens do **Lote n.º 01**.

**5.8.4.** Enquadram-se nessa definição, aqueles locais caracterizados como chácaras, fazendas, povoados, novos loteamentos ou áreas urbanizadas rurais, entre outros, desde que neles existam ou possam vir a existir prédios de próprios públicos municipais em funcionamento atual ou futuro.

**5.8.5.** Independentemente da tecnologia de telecomunicação empregada para atendimento destes locais, os serviços de provimento de conectividade com a Internet serão viabilizados com base em análises e definições da **DIRTI** em conjunto com as empresas contratadas, na forma do instrumento convocatório.

| Item | Descrição | Regime de contratação |
|---|---|---|
| 1.18 | Link profissional dedicado, via fibra óptica, simétrico, de 300 Mbps, para zonas rurais e áreas remotas. | Sob demanda e<br>Reserva técnica |

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 22/10/2026 07:27 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p296a22958ed53

| | | |
|---|---|---|
| 1.19 | Instalação técnica de link profissional dedicado, via fibra óptica, simétrico, para zonas rurais e áreas remotas. | Sob demanda e Reserva técnica |
| 1.20 | Link profissional dedicado, via rádio, simétrico, de 100 Mbps, para zonas rurais e áreas remotas. | Sob demanda e Reserva técnica |
| 1.21 | Instalação técnica de link profissional dedicado, via rádio, simétrico, para zonas rurais e áreas remotas. | Sob demanda e Reserva técnica |

## 6. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADAS DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHES DÃO SUPORTE, QUE CONSIDEREM INTERDEPENDÊNCIAS COM OUTRAS CONTRATAÇÕES, DE MODO A POSSIBILITAR ECONOMIA DE ESCALA

| ORDEM | QT. | DESCRIÇÃO DOS BENS E SERVIÇOS | PERÍODO / PAGAMENTO | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| **LOTE N.º 01** | | | | | |
| 01 | 01 | **Item 1.1:** Fornecimento de equipamento em regime de comodato para implementação da interconectividade com as redes municipais de computadores dos sites de próprios públicos, para operar como “Concentrador Central” e realizar o gerenciamento centralizado da **INFOVIA**, via rede de comunicação **IP**, por meio da tecnologia **MPLS**, com instalação, configuração e gerenciamento inclusos. | Comodato | Comodato | Comodato |
| 02 | 240 | **Item 1.2:** Serviço de link de dados via transporte em rede **MPLS**, via fibra óptica, simétrico, de 250 Mbps (dupla abordagem). | Mensal | R$ 897,50 | R$ 215.400,00 |

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 22/10/2026 07:27 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p296a22958ed53

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 03 | 2.760 | **Item 1.3:** Serviço de link de dados via transporte em rede **MPLS**, via fibra óptica, simétrico, de 150 Mbps. | Mensal | R$ 583,98 | R$ 1.611,771,00 |
| 04 | 3.480 | **Item 1.4:** Serviço de link de dados via transporte em rede **MPLS**, via fibra óptica, simétrico, de 50 Mbps. | Mensal | R$ 237,10 | R$ 825.108,00 |
| 05 | 60 | **Item 1.5:** Serviço de link profissional dedicado "principal" para acesso à Internet, via fibra óptica, simétrico, de 7.500 Mbps, com segurança **Anti-DDoS** inclusa. | Mensal | R$ 8.724,50 | R$ 523.470,00 |
| 06 | 60 | **Item 1.6:** Serviço de link profissional dedicado "redundante" para acesso à Internet, via fibra óptica, simétrico, de 7.500 Mbps, com segurança **Anti-DDoS** inclusa. | Mensal | R$ 8.724,50 | R$ 523.470,00 |
| 07 | 240 | **Item 1.7:** Serviço de link profissional dedicado para acesso à Internet, via fibra óptica, simétrico, de 50 Mbps. | Mensal | R$ 468,00 | R$ 112.320,00 |
| 08 | 114 | **Item 1.8:** Serviço de instalação técnica para implementação de links de acesso à Internet em rede de transporte **MPLS** e de link profissional dedicado, via fibra óptica, simétricos. | Parcela única | R$ 45,01 | R$ 5.131,14 |
| **LOTE N.º 02** | | | | | |

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 22/10/2026 07:27 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p296a22958ed53

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | 5460 | **Item 1.9:** Serviço de link convencional em banda larga para acesso à Internet de 500 Mbps de download e 250 Mbps de upload, via fibra óptica. | Mensal | R$ 299,00 | R$ 1.632.540,00 |
| 02 | 91 | **Item 1.11:** Serviço de instalação técnica para implementação de link convencional de acesso à Internet em banda larga, via fibra óptica. | Parcela única | R$ 200,97 | R$ 18.288,27 |

**5.9. IMPLEMENTAÇÕES SOB DEMANDA E RESERVA TÉCNICA**

| ORDEM | QTDE. | DESCRIÇÃO DOS BENS E SERVIÇOS | PERÍODO / PAGAMENTO | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| **LOTE N.º 01** | | | | | |
| 01 | 60 | **Item 1.4:** Serviço de link de dados via transporte em rede **MPLS**, via fibra óptica, simétrico, de 50 Mbps. | Sob demanda/ Mensal | R$237,10 | R$14.226,00 |
| 02 | 180 | **Item 1.7:** Serviço de link profissional dedicado para acesso à Internet, via fibra óptica, simétrico, de 50 Mbps. | Reserva Técnica/ Mensal | R$468,00 | R$ 84.240,00 |
| 03 | 39 | **Item 1.8:** Serviço de instalação técnica para implementação de links de acesso à Internet em rede de transporte **MPLS** e de link profissional dedicado, via fibra óptica, simétricos. | Sob demanda/ Reserva Técnica/ Parcela única | R$45,01 | R$ 1.755,39 |
| **LOTE N.º 02** | | | | | |
| 01 | 1800 | **Item 1.9:** Serviço de link convencional em banda larga para acesso à Internet de 500 Mbps de download e 250 Mbps de upload, via fibra óptica. | Sob demanda/ Reserva Técnica Mensal | R$ 299,00 | R$ 538.200,00 |

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 22/10/2026 07:27 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p296a22958ed53

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 02 | 600 | **Item 1.10:** Serviço de link convencional em banda larga para acesso à Internet de 1.000 Mbps de download e 500 Mbps de upload, via fibra óptica. | Sob demanda / Mensal | R$ 474,50 | R$ 284.700,00 |
| 03 | 57 | **Item 1.11:** Serviço de instalação técnica para implementação de link convencional de acesso à Internet em banda larga, via fibra óptica. | Sob demanda/ Reserva Técnica/ Parcela única | R$ 200,97 | R$ 11.455,29 |
| **LOTE N.º 03** | | | | | |
| 01 | 50 | **Item 1.12:** Link profissional dedicado temporário, de 01 a 02 dias, via fibra óptica, simétrico, de 250 Mbps. | Sob demanda / Parcela única | R$ 1.600,00 | R$ 80.000,00 |
| 02 | 50 | **Item 1.13:** Link profissional dedicado temporário, de 03 a 05 dias, via fibra óptica, simétrico, de 250 Mbps. | Sob demanda / Parcela única | R$ 1.720,00 | R$ 86.000,00 |
| 03 | 50 | **Item 1.14:** Link profissional dedicado temporário, de 06 a 10 dias, via fibra óptica, simétrico, de 250 Mbps. | Sob demanda / Parcela única | R$ 1.790,00 | R$ 89.500,00 |
| 04 | 50 | **Item 1.15:** Link profissional dedicado temporário, de 01 a 02 dias, via fibra óptica, simétrico, de 500 Mbps. | Sob demanda / Parcela única | R$ 1.890,00 | R$ 94.500,00 |
| 05 | 50 | **Item 1.16:** Link profissional dedicado temporário, de 03 a 05 dias, via fibra óptica, simétrico, de 500 Mbps. | Sob demanda / Parcela única | R$ 1.990,00 | R$ 99.500,00 |
| 06 | 50 | **Item 1.17:** Link profissional dedicado temporário, de 06 a 10 dias, via fibra óptica, simétrico, de 500 Mbps. | Sob demanda / Parcela única | R$ 2.100,00 | R$ 105.000,00 |
| **LOTE N.º 04** | | | | | |
| 01 | 600 | **Item 1.18:** Serviço de link profissional dedicado, via fibra óptica, simétrico, de 300 Mbps, para zonas rurais e áreas remotas. | Sob demanda/ Reserva Técnica/ Mensal | R$ 434,00 | R$ 260.400,00 |

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 22/10/2026 07:27 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p296a22958ed53

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 02 | 10 | **Item 1.19:** Serviço de instalação técnica de link profissional dedicado, via fibra óptica, para zonas rurais e áreas remotas. | Sob demanda/ Reserva Técnica/ Parcela única | R$ 364,16 | R$ 3.641,60 |
| 03 | 780 | **Item 1.20:** Serviço de link profissional dedicado, via rádio, simétrico, de 100 Mbps, para zonas rurais e áreas remotas. | Sob demanda/ Reserva Técnica/ Mensal | R$ 539,43 | R$ 420.755,40 |
| 04 | 13 | **Item 1.21:** Serviço de instalação técnica de link profissional dedicado, via rádio, para zonas rurais e áreas remotas. | Sob demanda/ Reserva Técnica/ Parcela única | R$ 683,59 | R$ 8.886,67 |
| **TOTAL PARA 60 (SESSENTA) MESES** | | | | **R$ 7.650.258,00** | |

## 6. LEVANTAMENTO DE MERCADO, QUE CONSISTE NA ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS, E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR;

Foram consideradas as seguintes alternativas para atendimento das necessidades de conectividade da Administração Municipal:

**I – Adoção de SD-WAN**: Solução que possibilita o gerenciamento centralizado de múltiplos links, seleção dinâmica de rotas, priorização de tráfego de dados e maior flexibilidade na utilização dos recursos de conectividade. Entretanto, conforme reuniões junto aos possíveis fornecedores e levantamento inicial de preços realizados junto aos mesmos pela DIRTI, decidiu-se pela não contratação no momento atual. Dessa forma, embora apresente vantagens técnicas, sua adoção não se mostra economicamente mais vantajosa neste momento, especialmente diante da infraestrutura existente e da necessidade de preservar os serviços internos atuais da Administração Municipal.

**II – Contratação de links individuais de Internet, sem rede MPLS:** É uma alternativa que consiste em fornecer acesso à Internet diretamente às unidades municipais, sem a existência de uma grande rede privada municipal interligando esses próprios públicos, como é o caso da **INFOVIA** que existe atualmente. Apesar da possível redução de custos em determinadas localidades, esse tipo de arquitetura de redes poderia comprometer o acesso centralizado aos serviços internos da municipalidade, como: Active Directory (**AD**); Servidor de Arquivos (**File Server**); Servidor de Impressão (**Print Server**); Sistemas de Gestão Corporativa da **IPM**, **IDS**, **APROVA DIGITAL**, **SIG-WEB**, entre outros; acesso aos recursos de segurança de rede instalados e disponíveis no **DATACENTER** municipal. Dessa maneira, exigindo-se a implantação soluções complementares, como contratações de soluções de softwares para o estabelecimento de **VPN's** (redes virtuais privadas), implantação de controles de acesso e adequações a toda a infraestrutura de redes de computadores municipal.

**III – Manutenção da rede MPLS associada a links dedicados e conexões complementares:** Com essa medida, permite-se preservar a comunicação entre as unidades municipais e o acesso aos serviços centralizados, mantendo a arquitetura de rede existente. A solução atende às necessidades de integração institucional, desde que a capacidade dos circuitos seja compatível com o volume de

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 22/10/2026 07:27 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p296a22958ed53

tráfego. Eventuais gargalos devem ser tratados por meio do dimensionamento adequado da banda, da análise de utilização e da segregação de tráfego, quando tecnicamente necessária.

**IV – Não contratação de links de banda larga complementares:** Essa alternativa que reduziria os custos específicos desses acessos, mas poderia direcionar tráfego adicional, como o proveniente de sistemas de videomonitoramento e árvores digitais tecnológicas, para a infraestrutura **MPLS**. Essa concentração já vem gerando congestionamento, degradação do desempenho e comprometimento de aplicações institucionais.

Considerando-se as necessidades de conectividade do Município, a dependência de serviços internos centralizados e a infraestrutura tecnológica existente, entende-se como adequada a contratação de uma solução composta por rede **MPLS**, links profissionais dedicados e acessos complementares de Internet, distribuídos conforme as finalidades de cada **LOTE**.
A manutenção da **MPLS** preservará a integração das redes de computadores entre os próprios públicos municipais e o acesso aos recursos internos do **DATACENTER**, enquanto os links complementares permitem atender demandas específicas e reduzir a concentração de tráfego na rede principal. Essa composição busca equilibrar continuidade operacional, desempenho, segurança e custos, evitando tanto a substituição integral da arquitetura existente sem comprovação de vantajosidade quanto a sobrecarga dos circuitos disponíveis.
A adoção de **SD-WAN** poderá ser reavaliada futuramente, mediante estudo comparativo de custos totais, requisitos técnicos, segurança, disponibilidade e benefícios operacionais.
Conclui-se que a solução composta por **MPLS** e links complementares é a alternativa inicialmente mais compatível com as necessidades identificadas, condicionada ao correto dimensionamento da capacidade dos circuitos e à avaliação de sua vantajosidade econômica. A decisão deverá considerar os preços obtidos no levantamento de mercado, os custos de implantação e manutenção e os riscos operacionais associados a cada alternativa.

## 7. ESTIMATIVA DE VALOR DE CONTRATAÇÃO

Estima-se que a contratação para o período de 60 (sessenta) meses totalizará **R$ 7.650.258,00** (sete milhões, seiscentos e cinquenta mil, duzentos e cinquenta e oito reais), o que equivale ao custo anual de **R$ 1.530.051,60** (um milhão, quinhentos e trinta mil, cinquenta e um reais e sessenta centavos).
O valor estimado contemplará os serviços e itens necessários ao atendimento da das demandas da municipalidade, incluindo-se aqueles de utilização sob demanda, cuja contratação e disponibilização ocorrerão de acordo com a necessidade da Administração, observadas as condições, especificações e quantitativos estabelecidos no instrumento convocatório.
O valor deverá abranger todos os custos necessários à execução integral dos serviços, incluindo, quando aplicável, instalação, configuração, ativação, manutenção, suporte técnico, equipamentos, suporte técnico presencial, adequações e demais serviços necessários ao pleno funcionamento da solução.
Ressalta-se que a previsão de itens sob demanda não implica obrigação de consumo integral pelo Município, ficando sua utilização condicionada à efetiva necessidade da Administração e à disponibilidade orçamentária, conforme as condições estabelecidas na contratação.

## 8. PESQUISA DE PREÇOS

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 22/10/2026 07:27 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p296a22958ed53

Com vistas a subsidiar a tomada de decisão pelos gestores públicos, no que se refere à viabilidade econômico-financeira da presente contratação, procedeu-se à realização de pesquisa de mercado, em conformidade com as boas práticas e normativos aplicáveis.
Para tanto, foram consideradas contratações anteriores desta Administração Pública Municipal de Campo Mourão/PR, bem como contratações similares recentes realizadas por outros entes da Administração Pública. Outrossim, realizou-se consulta ao Banco de Preços e por fim coleta de orçamentos junto a empresas do ramo compatíveis com o objeto e aptas ao atendimento da demanda.
Dessa forma, os orçamentos obtidos e os respectivos estudos de precificação encontram-se devidamente instruídos e anexados aos autos do presente Processo Licitatório, em observância aos princípios da economicidade, eficiência e vantajosidade.

## 9. METODOLOGIA DA FORMAÇÃO DOS PREÇOS

Após a análise dos valores obtidos na pesquisa de mercado, adotou-se, como critério para a formação dos preços por item, a **MEDIANA** aritmética dos valores orçados, por se mostrar medida adequada à obtenção de parâmetro representativo de mercado.
Ressalta-se, ainda, que a adoção de outros métodos estatísticos, como a **MÉDIA**, não se mostrou mais vantajosa em relação ao valor da mediana. Ademais, o **MENOR PREÇO** obtido revelou-se significativamente inferior aos orçados diretamente pelas empresas do ramo, podendo comprometer a exequibilidade da contratação e, consequentemente, resultar em eventual fracasso ou deserto do certame.
No caso concreto, a **MEDIANA** aritmética mostrou-se o critério mais adequado, tal metodologia visa assegurar maior confiabilidade na estimativa de custos, em observância aos princípios da economicidade, eficiência e vantajosidade para a Administração Pública.

## 10. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

### DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMPLETA, CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

### 10.1. ABRANGÊNCIA

**10.1.1.** A solução deverá ser implementada, executada, acompanhada e encerrada considerando todo o ciclo de vida do objeto, contemplando as etapas de implantação, operação, manutenção, monitoramento, suporte técnico, atualização tecnológica, expansão sob demanda, transição e encerramento dos serviços, observadas as especificações mínimas estabelecidas neste Termo de Referência, no Edital de Licitação e em seus Anexos.

**10.1.2.** A execução dos serviços deverá assegurar, durante toda a vigência contratual, a continuidade operacional, a disponibilidade, a estabilidade, o desempenho, a segurança e a adequada funcionalidade das soluções de interconectividade e de acesso à Internet disponibilizadas à **CONTRATANTE.**

### 10.2. CONDIÇÕES PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇO CONTINUADA

**10.2.1.** Durante toda a vigência contratual, a **CONTRATADA** deverá manter as soluções implantadas em condições adequadas de funcionamento, realizando, quando necessário, atualizações, *upgrades*, *updates*, correções, substituições de equipamentos em comodato e demais intervenções técnicas necessárias à manutenção da disponibilidade e do desempenho dos serviços contratados.

**10.2.2.** As atividades deverão ser executadas de acordo com as especificações técnicas e os níveis mínimos de serviço estabelecidos neste Termo de Referência, no Edital de Licitação e em seus anexos,

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 22/10/2026 07:27 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p296a22958ed53

observada ainda a legislação aplicável, em especial a **Lei n.º 14.133/2021** e os regulamentos da Prefeitura Municipal de Campo Mourão (**PR**).

**10.3. BENS E SERVIÇOS A SEREM IMPLANTADOS DE FORMA IMEDIATA**

**10.3.1. ITENS DE BENS E SERVIÇOS DO LOTE N.º 01**

**10.3.1.1.** A implantação do **Lote n.º 01** compreenderá os **itens 1.1 a 1.8**.

**10.3.1.2.** As implementações dos serviços de links de transporte de dados em rede MPLS, simétricos, via fibra óptica, bem como a instalação, a configuração e o gerenciamento do equipamento concentrador central da rede **MPLS** e as instalações e configurações necessárias à habilitação dos serviços de Internet nas unidades contempladas, referentes aos **itens 1.2, 1.3 e 1.4**, deverão ser realizadas de forma imediata.

**10.3.1.3.** Os links profissionais dedicados de acesso à Internet, simétricos, via fibra óptica, correspondentes aos links "principal" e "redundante" do concentrador central da rede **MPLS**, referentes aos **itens 1.5 e 1.6**, deverão incluir a proteção **Anti-DDoS** e ter implementação imediata.

**10.3.1.4.** Para o provimento profissional dedicado referente ao **item 1.7**, via fibra óptica, simétrico, destinado ao acesso à Internet, deverá estar incluído na implementação da **CONTRATADA** equipamento adequado para a distribuição de sinal de rede ***WI-FI*** no site contemplado.

**10.3.1.5.** As instalações técnicas do **item 1.8** serão utilizadas para as implementações dos **itens 1.2 a 1.7**.

**10.3.1.6.** As implementações dos **itens 1.1 a 1.8** deverão ser realizadas imediatamente, conforme **CRONOGRAMA** e após a emissão da **ORDEM INICIAL DE SERVIÇOS** pela **DIRTI**.

**10.3.2. ITENS DE BENS E SERVIÇOS DO LOTE N.º 02**

**10.3.2.1.** A implantação do **Lote n.º 02** compreenderá os **itens 1.9 e 1.11**.

**10.3.2.2.** Deverão ser realizadas as instalações de links convencionais de acesso à Internet, via fibra óptica em banda larga, nos sites de próprios públicos municipais contemplados, destinados à implementação dos videomonitoramentos em **sistema NVR**, conforme previsto no **item 1.9**.

**10.3.2.3.** As instalações técnicas previstas no **item 1.11** serão utilizadas para as implementações do **item 1.9**.

**10.3.2.4.** As implementações dos **itens 1.9 e 1.11** deverão ser realizadas imediatamente, conforme **CRONOGRAMA** e após a emissão da **ORDEM INICIAL DE SERVIÇOS** pela **DIRTI.**

**10.4. BENS E SERVIÇOS A SEREM IMPLANTADOS SOB DEMANDA E RESERVA TÉCNICA**

**10.4.1.** Os bens e serviços classificados como sob demanda, juntamente com as reservas técnicas são destinadas a atender necessidades futuras da Administração, sendo acionados pela **CONTRATANTE** conforme o surgimento das necessidades, observados os quantitativos, as condições e as especificações estabelecidos no instrumento convocatório.

**10.4.2.** Não serão faturados quaisquer serviços **CONTRATADOS** sob demanda e reserva técnica que não estejam ativados/habilitados para uso.

**10.4.3.** Para todos os itens previstos como reserva técnica, caberá à **DIRTI** definir os locais a serem atendidos e a finalidade de utilização dos serviços, observadas as condições estabelecidas na contratação.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 22/10/2026 07:27 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p296a22958ed53

**10.4.4. ITENS DE BENS E SERVIÇOS DO LOTE N.º 01**

**10.4.4.1.** Para o provimento profissional dedicado referente ao **item 1.7**, via fibra óptica, simétrico, contratado sob demanda mediante reserva técnica da **DIRTI**, deverá estar incluído na implementação da **CONTRATADA** equipamento adequado para a distribuição de sinal de rede ***WI-FI*** no site contemplado.

**10.4.4.2.** As instalações técnicas do **item 1.8** serão utilizadas para as implementações do **item 1.7**, conforme o surgimento de demanda futura.

**10.4.5. ITENS DE BENS E SERVIÇOS DO LOTE N.º 02**

**10.4.5.1.** As implementações de links convencionais de acesso à Internet, via fibra óptica em banda larga, destinadas aos serviços de videomonitoramento em **sistema NVR**, conforme o **item 1.9**, serão realizadas sob demanda e reserva técnica da **DIRTI** e contratadas conforme a necessidade.

**10.4.5.2.** Os serviços de links convencionais de acesso à Internet, via fibra óptica em banda larga, sob demanda, conforme o **item 1.10**, serão utilizados para a conectividade das árvores digitais tecnológicas das praças públicas municipais.

**10.4.5.3.** Os serviços de instalação técnica previstos no **item 1.11** serão realizados sob demanda, vinculados às implementações dos **itens 1.9 e 1.10**.

**10.4.6. ITENS DE BENS E SERVIÇOS DO LOTE N.º 03**

**10.4.6.1.** Os serviços de links profissionais dedicados temporários de acesso à Internet, via fibra óptica, simétricos, referentes aos **itens 1.12 a 1.17**, serão destinados ao atendimento de eventos municipais.

**10.4.6.2.** As instalações técnicas, as configurações, a disponibilização dos equipamentos pertinentes e os demais recursos necessários à operacionalização dos links temporários deverão estar incluídos na prestação dos serviços, sem custo adicional.

**10.4.6.3.** Os serviços serão acionados mediante reserva técnica da **DIRTI** e contratados conforme a necessidade, de acordo com as condições estabelecidas no instrumento convocatório.

**10.4.7. ITENS DE BENS E SERVIÇOS DO LOTE N.º 04**

**10.4.7.1.** As implementações de links profissionais dedicados de acesso à Internet, via fibra óptica, simétricos, nos sites de próprios públicos municipais situados em zonas rurais e áreas remotas, conforme o **item 1.18**, serão realizadas mediante reserva técnica da **DIRTI** e contratadas conforme a necessidade.

**10.4.7.2.** Os serviços de instalação técnica previstos no **item 1.19** serão realizados sob demanda, vinculados às implementações do **item 1.18**.

**10.4.7.3.** As implementações de links profissionais dedicados de acesso à Internet, via rádio, simétricos, nos sites situados em zonas rurais e áreas remotas, conforme o **item 1.20**, serão realizadas mediante reserva técnica da **DIRTI** e contratadas conforme a necessidade.

**10.4.7.4.** Os serviços de instalação técnica previstos no **item 1.21** serão realizados sob demanda, vinculados às implementações do **item 1.20**.

**10.5. VALIDAÇÃO E ACEITAÇÃO DOS BENS E SERVIÇOS**

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 22/10/2026 07:27 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p296a22958ed53

**10.5.1.1.** A **CONTRATADA** deverá fornecer os bens e serviços de acordo com os detalhamentos técnicos e os requisitos mínimos estabelecidos no Termo de Referência, no Edital de Licitação e em seus Anexos.

**10.5.1.2.** A **CONTRATADA** deverá disponibilizar todos os equipamentos, materiais, acessórios e demais recursos necessários à adequada implantação e ao funcionamento das soluções contratadas, incluindo a instalação, a configuração, a parametrização e a realização dos testes pertinentes.

**10.5.1.3.** Deverão ser apresentados elementos comprobatórios da execução e do funcionamento dos serviços implantados, tais como imagens, capturas de tela, registros, fotografias, relatórios ou outros meios tecnicamente adequados, para conferência pela **DIRTI**, juntamente com a apresentação do **TERMO DE ATIVAÇÃO E ACEITE DEFINITIVO (TAAD).**

**10.5.1.4.** A **DIRTI** realizará a validação dos serviços e das soluções implementadas, verificando sua conformidade com as especificações e os requisitos estabelecidos no instrumento convocatório.

### 10.6. MONITORAMENTO DOS SERVIÇOS

**10.6.1.** A **CONTRATADA** deverá acompanhar continuamente o funcionamento das soluções implantadas, realizando monitoramento preventivo e proativo nos ambientes de redes **MPLS** dos sites de próprios públicos municipais e nos demais serviços de acesso à Internet abrangidos pelo objeto da contratação.

**10.6.2.** O monitoramento deverá contemplar:

- análise de desempenho dos serviços;
- verificação da disponibilidade dos links e demais serviços contratados;
- acompanhamento de alertas e eventos de segurança;
- identificação de indisponibilidades, degradações e anomalias;
- atuação proativa na mitigação de incidentes; e
- suporte às ações necessárias à manutenção da continuidade operacional.

**10.6.3.** Caberá à **CONTRATADA** apoiar a **CONTRATANTE** na análise de eventos críticos e na identificação de oportunidades de melhoria, apresentando, quando necessário, recomendações de ajustes técnicos e de aplicação de boas práticas de interconectividade.

**10.6.4.** As ações de monitoramento e suporte deverão contribuir para a manutenção da estabilidade, do desempenho, da disponibilidade e da segurança dos ambientes de redes de computadores dos sites municipais, em conformidade com as políticas institucionais de interconectividade e continuidade operacional.

### 10.7. SUSTENTABILIDADE TÉCNICA DA CAPACIDADE DOS SERVIÇOS

**10.7.1.** Durante toda a vigência contratual, a **CONTRATADA** deverá assegurar a manutenção da capacidade técnica e operacional das soluções fornecidas contemplando:

- atualização de versões;
- aplicação de patches e correções de segurança;
- correção de falhas;
- substituição de equipamentos fornecidos em regime de comodato em caso de defeito;

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 22/10/2026 07:27 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p296a22958ed53

- manutenção e suporte técnico especializado;
- realização das intervenções técnicas necessárias à continuidade dos serviços; e
- auditoria e acompanhamento técnico dos serviços durante a vigência contratual.

**10.7.2.** As ações deverão preservar a eficiência, a disponibilidade, a estabilidade, o desempenho e a segurança das soluções implementadas, observados os níveis de serviço estabelecidos no **SLA**.

### 10.8. TRANSIÇÃO, ENCERRAMENTO E PORTABILIDADE DAS INFORMAÇÕES

**10.8.1.** Ao final do contrato, ou em caso de rescisão, extinção ou encerramento antecipado da prestação dos serviços, a **CONTRATADA** deverá prestar o apoio técnico necessário à transição para a nova solução ou para o novo prestador.

### 10.9. RECOLHIMENTO DOS EQUIPAMENTOS E ENCERRAMENTO DA PRESTAÇÃO

**10.9.1.** Ao final do contrato, a **CONTRATADA** deverá realizar o recolhimento de todos os equipamentos fornecidos em regime de comodato e instalados nos sites de próprios públicos municipais contemplados.

**10.9.2.** A retirada deverá ser previamente coordenada com a **CONTRATANTE**, de modo a evitar interrupções indevidas nos serviços ainda em operação e a permitir a adequada execução do processo de transição.

**10.9.3.** A **CONTRATADA** deverá remover as estruturas físicas de rede de sua responsabilidade instaladas entre o posteamento e os prédios das repartições municipais contempladas, observadas as condições técnicas e de segurança pertinentes.

**10.9.4.** Concluída a retirada dos equipamentos e das estruturas de rede, a **CONTRATADA** deverá deixar os locais em condições adequadas, responsabilizando-se pelos serviços decorrentes de sua própria infraestrutura e pela correta destinação dos equipamentos e materiais retirados.

## 11. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A contratação será dividida em 04 (quatro) lotes, compostos por 21 (vinte e um) itens, agrupados conforme suas características técnicas, finalidades e especificidades de mercado, de acordo com a seguinte distribuição:

| Lote | Itens | Finalidade |
|---|---|---|
| 01 | 1.1 a 1.8 | Serviços de rede via transporte de dados em rede MPLS e provimento profissional dedicado de acesso à Internet nos sites contemplados. |
| 02 | 1.9 a 1.11 | Provimento convencional de link de acesso à Internet em banda larga para videomonitoramentos em sistema NVR e para árvores digitais tecnológicas. |
| 03 | 1.12 a 1.17 | Provimento de link profissional dedicado temporário, via fibra óptica, simétrico, para acesso à Internet em eventos da municipalidade. |

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 22/10/2026 07:27 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p296a22958ed53

| | | |
|---|---|---|
| 04 | 1.18 a 1.21 | Provimento de link profissional dedicado, via fibra óptica ou via rádio, simétrico, para acesso à Internet em zonas rurais e áreas remotas. |

O parcelamento da solução em lotes distintos fundamenta-se na necessidade de ampliar a competitividade do certame licitatório, favorecer a participação de fornecedores especializados e buscar condições mais vantajosas para a Administração Pública, em consonância com os princípios da economicidade, eficiência e seleção da proposta mais vantajosa.
A composição dos lotes considerou as diferenças entre as características técnicas, as modalidades de prestação dos serviços e as finalidades de utilização dos links de comunicação, permitindo o agrupamento de itens com características semelhantes e compatíveis entre si. Essa estrutura possibilita a participação de empresas com diferentes especializações e capacidades operacionais, evitando a concentração desnecessária da contratação em um único fornecedor.
A divisão proposta contempla as diferentes necessidades de conectividade do Município, abrangendo o transporte de dados em rede **MPLS**, o acesso à Internet para sistemas de videomonitoramento **NVR** e árvores digitais tecnológicas, o fornecimento temporário de conectividade para eventos e o atendimento a localidades rurais e áreas remotas. Dessa forma, busca-se adequar a contratação às particularidades de cada serviço, favorecer a obtenção de preços competitivos e proporcionar maior flexibilidade na gestão e na execução contratual.
Conclui-se que o parcelamento em quatro lotes é tecnicamente justificável e economicamente adequado, desde que preservada a viabilidade da execução dos serviços em cada agrupamento, contribuindo para ampliar a competitividade, reduzir riscos de dependência de um único fornecedor e permitir a contratação de prestadores com capacidade técnica compatível com as necessidades específicas da Administração Municipal.

## 12. RESULTADOS PRETENDIDOS: DEMONSTRATIVO DOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS;

### DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

**12.1.** A contratação tem por objetivo assegurar a continuidade, a disponibilidade e a segurança da infraestrutura tecnológica de interconectividade das redes de computadores dos sites municipais de próprios públicos da Prefeitura Municipal de Campo Mourão (PR).

**12.2.** Para tanto, é necessário manter, atualizar e ampliar as soluções de interconectividade já implantadas, garantindo a disponibilidade, a eficiência e a continuidade dos serviços prestados nos sites contemplados.

**12.3.** A contratação do sistema de segurança **Anti-DDoS** para os links principal e redundante do concentrador central da rede **MPLS** reduz a exposição da Administração a ataques de negação de serviço e protege a continuidade das operações.

**12.4.** Os serviços de rede baseados na tecnologia **MPLS**, por meio da **INFOVIA**, viabilizam o compartilhamento de serviços aos usuários da municipalidade, entre os quais servidor de arquivos, sistema de impressão, sistema de backup, sistema de segurança, gerenciamento de redes e atendimento remoto.

**12.5.** Com a contratação dos provimentos convencionais de acesso à Internet via banda larga em fibra óptica, a municipalidade pretende implementar os serviços de videomonitoramento de próprios

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 22/10/2026 07:27 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p296a22958ed53

públicos em sistemas **NVR** e instalar links para o provimento de conectividade às árvores digitais tecnológicas.

**12.6.** Com a contratação de links profissionais dedicados temporários, pretende-se atender às demandas de conectividade para a realização de eventos municipais.

**12.7.** Busca-se assegurar que os sistemas de gestão das repartições públicas municipais funcionem adequadamente, de modo que os processos internos cumpram suas finalidades e garantam o atendimento efetivo aos usuários internos, aos gestores públicos, à população e aos órgãos reguladores.

A contratação visa ainda a proporcionar suporte técnico especializado, com melhoria no tempo de resposta a incidentes, e a otimizar a aplicação dos recursos públicos, evitando custos adicionais decorrentes de substituição de soluções, retrabalho técnico e descontinuidade operacional.

## 13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, INCLUSIVE QUANTO À CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES OU DE EMPREGADOS PARA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL;

Previamente à celebração do contrato, a Administração deverá designar formalmente os gestores e fiscais responsáveis pelo acompanhamento e fiscalização da execução contratual, bem como verificar a disponibilidade da infraestrutura necessária à implantação dos serviços.
Não se identificam, a princípio, outras providências prévias específicas, além dos procedimentos administrativos e técnicos necessários à formalização e ao início da execução contratual.

## 14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES;

O **LOTE 01** possui relação direta com a contratação atualmente vigente para prestação de serviços de transporte de dados em rede **MPLS** e provimento de acesso dedicado à Internet (Contrato 007/2022 / Processo Administrativo: 441/2022 / Pregão Presencial nº 120/2021), utilizados para interligar as unidades administrativas do Município e garantir a conectividade necessária ao funcionamento dos sistemas e serviços institucionais.

A presente contratação tem por finalidade assegurar a continuidade desses serviços, mediante a substituição da solução atualmente contratada, conforme aplicável. Por esse motivo, será necessário planejar a transição entre os contratos, de modo que a implantação, a configuração e os testes de funcionamento da nova solução sejam concluídos antes do encerramento da contratação vigente, evitando a descontinuidade dos serviços de comunicação e acesso à Internet.

Essa relação não caracteriza dependência que impeça a contratação de forma autônoma, mas exige coordenação entre o encerramento do contrato atual e o início da execução do novo ajuste. Nesse contexto, com vistas a assegurar a continuidade dos serviços e mitigar riscos de descontinuidade, estabelece-se que os itens do **LOTE 01** da licitação deverão estar integralmente implantados, configurados e com testes de funcionamento devidamente concluídos antes do término da vigência do contrato atual de mesma natureza.

## 15. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS, INCLUÍDOS REQUISITOS DE BAIXO CONSUMO DE ENERGIA E DE OUTROS RECURSOS, BEM COMO LOGÍSTICA REVERSA PARA DESFAZIMENTO E RECICLAGEM DE BENS E REFUGOS, QUANDO APLICÁVEL;

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 22/10/2026 07:27 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p296a22958ed53

A contratação apresenta baixo potencial de impacto ambiental direto. Entretanto, a instalação, manutenção e retirada da infraestrutura de conectividade poderão gerar resíduos, como cabos, fios, conectores, embalagens e equipamentos eletroeletrônicos, além de ocasionar consumo de energia e eventuais intervenções físicas nos locais atendidos.

Como medidas mitigadoras, a contratada deverá recolher os materiais e resíduos gerados durante a execução dos serviços, retirar fiações sem utilização decorrentes de suas intervenções, evitar danos ao ambiente e à infraestrutura existente e assegurar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos, priorizando a reutilização e a reciclagem quando viáveis. Nos serviços temporários para eventos, deverá realizar a retirada dos cabos e equipamentos ao término da prestação. Nas instalações em áreas rurais e remotas, deverá minimizar intervenções no solo e na vegetação, observando as autorizações e normas ambientais aplicáveis.

Conclui-se que os impactos ambientais potenciais são pontuais e mitigáveis mediante o cumprimento das medidas descritas, aplicáveis conforme as características de cada lote.

## 16. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA.

As ações da Diretoria de Tecnologia da Informação – DIRTI visam à incorporação de novas tecnologias, à melhoria dos processos internos e à modernização do ambiente organizacional, integrando os recursos de tecnologia da informação aos projetos estratégicos do Município.

A contratação é essencial para garantir a conectividade entre os próprios públicos municipais, contemplando serviços de transporte de dados em rede MPLS, acesso à Internet para videomonitoramento e árvores digitais tecnológicas, links temporários para eventos e atendimento a localidades rurais e áreas remotas.

A disponibilidade e a estabilidade desses serviços são fundamentais para o funcionamento dos sistemas institucionais, a comunicação entre as unidades e a continuidade dos serviços públicos, reduzindo os riscos de interrupções e prejuízos ao atendimento da população.

Diante do exposto, conclui-se que a contratação é tecnicamente adequada e necessária para atender às demandas da Administração Municipal, contribuindo para a eficiência operacional, a continuidade dos serviços e a ampliação da conectividade, observados os requisitos estabelecidos no Termo de Referência.

| | |
|---|---|
| **Eu, Secretária(o) Municipal do Município de Campo Mourão, no uso de minhas atribuições legais, declaro que tomei ciência e concordo com o inteiro teor do Estudo Técnico Preliminar (ETP) referente à esta contratação. Declaro, ainda, que a contratação se mostra adequada, necessária e alinhada ao interesse público, atendendo aos princípios da Lei Federal nº 14.133/2021 e aos Decretos Municipais pertinentes, motivo pelo qual dou ciência e anuência para o prosseguimento dos** | |

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 22/10/2026 07:27 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p296a22958ed53

| | |
|---|---|
| **trâmites administrativos necessários à deflagração do procedimento licitatório. ciência e concordância para ETP** | Assinatura digital do(a) **Secretário(a) ou autoridade política da área demandante** (Ciência)<br>Assinado eletronicamente por:<br>**MARIA JOSE PEREIRA DA SILVA**<br>22/10/2026 07:27:34<br>Assinatura digital avançada. |

**CHECKLIST PARA CONFERÊNCIA DA UNIDADE TÉCNICA**

| | Descrição do requisito | Conformidade | Inconformidade | Não se aplica |
|---|---|---|---|---|
| I. | Descrição e justificativa da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público; | x | | |
| II. | Requisitos da contratação; | X | | |
| III. | Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis; | X | | |
| IV. | Demonstração da previsão da contratação no PCA sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração; | X | | |
| V. | Estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala; | X | | |
| VI. | Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis para a contratação, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar, podendo, entre outras opções:<br>a) ser consideradas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da administração; e | X | | |

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 22/10/2026 07:27 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p296a22958ed53

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | b) ser realizada consulta, audiência pública ou diálogo transparente com potenciais contratadas, para coleta de contribuições; | | | |
| VII. | Estimativa do valor da contratação, acompanhada, quando couber, dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, pesquisa de preços ampla, com uso de múltiplas fontes, incluindo as fontes consultadas, os responsáveis pela coleta e a justificativa da metodologia adotada para estimar o valor; | X | | |
| VIII. | Pesquisa de preços; | X | | |
| IX. | Parâmetros da pesquisa de preços; | X | | |
| X. | Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso; | X | | |
| XI. | Justificativas para o parcelamento ou não da contratação; | X | | |
| XII. | Contratações correlatas e/ou interdependentes; | X | | |
| XIII. | Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual; | X | | |
| XIV. | Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável; | x | | |
| XV. | Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina. | x | | |

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 22/10/2026 07:27 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/p296a22958ed53