



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1 - OBJETO

Este estudo visa analisar a viabilidade técnica, econômica e operacional para a aquisição de peças, softwares e equipamentos de informática em geral, destinados à manutenção das atividades da Prefeitura Municipal de Grão Mogol/MG.

2 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Administração Municipal de Grão Mogol/MG depende de infraestrutura tecnológica adequada para a execução contínua e eficiente de suas atividades administrativas e de atendimento ao cidadão. Os equipamentos de informática, seus componentes, bem como os softwares utilizados, demandam reposição periódica, manutenção corretiva e preventiva, além de atualizações tecnológicas compatíveis com as exigências legais e operacionais vigentes.

A necessidade da contratação decorre da utilização intensiva de computadores, periféricos, servidores, impressoras, dispositivos de rede e sistemas informatizados pelas diversas Secretarias Municipais, os quais são essenciais para execução de rotinas como gestão financeira, contábil, tributária, recursos humanos, saúde, educação, assistência social e demais políticas públicas.

A Prefeitura Municipal de Grão Mogol/MG depende, para o regular funcionamento de suas atividades administrativas, finalísticas e de atendimento ao cidadão, de infraestrutura mínima de tecnologia da informação, composta por equipamentos de informática, softwares e respectivos componentes de reposição.

A demanda decorre da **necessidade contínua e recorrente** de substituição de peças, aquisição de novos equipamentos e licenças de software, em razão de:

- desgaste natural dos bens;
- obsolescência tecnológica;
- aumento ou reorganização de postos de trabalho;
- necessidade de continuidade dos serviços públicos essenciais.

A inexistência de fornecimento regular desses insumos compromete a eficiência administrativa, a continuidade dos serviços públicos e o interesse público primário, em afronta aos princípios da eficiência, continuidade do serviço público e planejamento.

A necessidade de adquirir peças, softwares e equipamentos eletrônicos para atendê-la a demanda dos setores da Prefeitura Municipal faz necessário em varias razões essencial:

- a) Equipamentos eletrônicos mais modernos permitem a execução de tarefas com maior rapidez e precisão.
- b) Peças são necessárias para a manutenção e reparo de equipamentos existentes, prolongando sua vida útil e evitando a compra de novos equipamentos.
- c) Manter os sistemas e equipamentos atualizados garante que a Prefeitura esteja em conformidade com as normas tecnológicas e regulatórias.



- d) Softwares de segurança são essenciais para proteger dados sensíveis contra ciberataques e vazamentos.
- e) Equipamentos eletrônicos adequados permitem a realização eficiente de serviços públicos, como saúde, educação e transporte.
- f) A aquisição desses recursos tecnológicos é fundamental para que a Prefeitura possa desempenhar suas funções de forma eficiente, segura e moderna, atendendo melhor às necessidades da população e cumprindo suas obrigações legais e administrativas.

Dessa forma, a contratação é indispensável para garantir a continuidade dos serviços públicos municipais, uma vez que a infraestrutura de tecnologia da informação é meio essencial para a execução das políticas públicas e para a gestão administrativa eficiente.

Entre os benefícios esperados destacam-se:

- a) Maior eficiência administrativa e redução de tempo de resposta às demandas internas e externas;
- b) Continuidade dos serviços públicos essenciais;
- c) Padronização das aquisições, com ganhos de escala e economicidade;
- d) Redução de custos operacionais e mitigação de riscos tecnológicos.

A não contratação poderá acarretar riscos relevantes, tais como interrupção de serviços públicos, falhas em sistemas críticos, perda de dados, aumento de custos emergenciais, além de eventual responsabilização da Administração por omissão, em desacordo com o interesse público.

A justificativa está fundamentada nos princípios da eficiência, economicidade, planejamento e motivação, previstos no art. 5º, caput, da Lei nº 14.133/2021.

JUSTIFICATIVA DA DEMANDA

A presente demanda tem por finalidade assegurar a continuidade, eficiência e confiabilidade da infraestrutura de Tecnologia da Informação (TI) da Prefeitura Municipal de Grão Mogol/MG, indispensável ao funcionamento regular das atividades administrativas, operacionais e finalísticas do Município.

Os equipamentos de informática, softwares e componentes correlatos constituem ativos estratégicos de TI, essenciais à execução de processos internos, à prestação de serviços públicos ao cidadão, à gestão fiscal, contábil e de pessoal, bem como ao suporte aos sistemas informatizados utilizados pela Administração Municipal. A indisponibilidade ou inadequação desses recursos impacta diretamente a qualidade dos serviços públicos e a capacidade institucional do Município.

A demanda decorre de fatores inerentes ao ciclo de vida dos ativos de TI, tais como desgaste natural, falhas técnicas, obsolescência tecnológica, necessidade de atualização de softwares e ampliação pontual da capacidade operacional, circunstâncias que exigem reposições e aquisições de forma contínua e não plenamente previsível quanto ao momento e à quantidade exata.



Nesse contexto, a contratação por meio do Sistema de Registro de Preços revela-se a solução mais adequada, pois possibilita à Administração planejar, padronizar e atender demandas futuras e eventuais, com maior flexibilidade, eficiência administrativa e racionalidade no uso dos recursos públicos, sem a obrigatoriedade de aquisição imediata das quantidades estimadas. Tal modelo está em conformidade com os arts. 82 e 83 da Lei nº 14.133/2021 e com o Decreto nº 11.462/2023.

A iniciativa também se alinha às diretrizes de governança digital, na medida em que busca:

- a) Garantir a disponibilidade e confiabilidade dos recursos tecnológicos;
- b) Reduzir riscos de interrupção de sistemas e serviços digitais;
- c) Promover a padronização e a gestão eficiente dos ativos de TI;
- d) Fortalecer os controles administrativos e a segurança da informação.

Ressalte-se que a ausência de planejamento estruturado para a aquisição desses insumos pode resultar em contratações emergenciais, fragmentadas ou antieconômicas, situação reiteradamente apontada pelos órgãos de controle como falha de governança.

3 - DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (PCA) E ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO

Atualmente o Município não possui Plano de Contratações Anual (PCA) formalmente instituído. Entretanto, as demandas são planejadas e inseridas anualmente nos instrumentos de gestão (PPA, LDO e LOA), garantindo compatibilidade orçamentária conforme o **art. 18, §1º, II, da Lei nº 14.133/2021**.

A Nova Lei de Licitações, trouxe dentre outros princípios, o Planejamento, sendo que a administração deve prever as ações futuras de modo a adotar as providências mais adequadas e satisfatórias para a finalidade pretendida.

Ocorre que, a Lei nº 14.133/2021 não exige explicitamente que os demais órgãos da administração pública elaborem o Plano de Contratações Anual (PCA), mas a sua elaboração é altamente recomendada para uma gestão eficiente e transparente das contratações públicas.

Embora seja providência de boa prática administrativa, sua adoção continua sendo facultativa aos entes públicos, como se vê do que prevê o inciso VII do artigo 12 e inciso II do §1º do artigo 18 da Lei 14.133/2021:

“Art. 12. No processo licitatório, observar-se-á o seguinte:

.....

*VII - a partir de documentos de formalização de demandas, os órgãos responsáveis pelo planejamento de cada ente federativo **poderão**, na forma de regulamento, elaborar plano de contratações anual, com o objetivo de racionalizar as contratações dos órgãos e entidades sob sua competência, garantir o alinhamento com o seu planejamento estratégico e subsidiar a elaboração das respectivas leis orçamentárias.” - GRIFAMOS.*



“Art. 18. A fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual de que trata o inciso VII do caput do art. 12 desta Lei, sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias, bem como abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação, compreendidos:

.....

§ 1º O estudo técnico preliminar a que se refere o inciso I do caput deste artigo deverá evidenciar o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação, e conterá os seguintes elementos:

.....

*II - demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, **sempre que elaborado**, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração;” - GRIFAMOS.*

Em artigo publicado no <https://ronnycharles.com.br/wp-content/uploads/2024/12/Artigo-Plano-de-Contratacao-Anual-PCA-e-a-definicao-extralegal-de-sua-obrigatoriedade.pdf> (30/05/2025, 16h), os autores Cristiana Fortini e Ronny Charles L. de Torres, assim se manifestam:

“Apesar do reconhecimento da importância do PCA para o aprimoramento da gestão pública, é necessário avaliar a base normativa que sustenta sua obrigatoriedade. O texto da Lei nº 14.133/2021, ao dispor sobre o tema, utiliza o verbo "poderão" ao prever a elaboração do Plano de Contratação Anual, reservando aos entes federados a discricionariedade quanto à sua confecção.” - GRIFAMOS.

*“A ausência de termos como "preferencialmente" ou "deverão" reforça a conclusão de que **não há obrigação legal para a criação do PCA**. Essa facultatividade encontra-se adequada à percepção do Supremo Tribunal Federal de os entes federativos devem gozar de certa liberdade para regular assuntos de forma distinta (STF. RE-RG nº 1.188.352/DF, Pleno. Rel. Min. Luiz Fux, DJe 22.03.2019).” - GRIFAMOS.*

*“O fato de o projeto de lei original prever o PCA como obrigatório não modifica o entendimento. O processo legislativo, ao final, optou por **excluir sua cogência, respeitando a autonomia administrativa dos entes federados**. Essa decisão não é um detalhe sem importância, mas uma escolha política e legislativa que deve ser respeitada. **Imputar uma obrigatoriedade que não encontra respaldo no texto normativo, ainda que com base em interpretações extensivas, é medida que afronta a separação de poderes e o devido processo legislativo.**” - GRIFAMOS.*

Até o presente momento, o município não possui Plano de Contratação Anual, mas elabora anualmente o seu planejamento, porém não o nomeia como Plano de Contratação Anual.

O Município não elaborou o PCA de 2026.



A Nova Lei de Licitações, trouxe dentre outros princípios, o Planejamento, sendo que a administração deve prever as ações futuras de modo a adotar as providências mais adequadas e satisfatórias para a finalidade pretendida.

Ocorre que, a Lei nº 14.133/2021 não exige explicitamente que os demais órgãos da administração pública elaborem o Plano de Contratações Anual (PCA), mas a sua elaboração é altamente recomendada para uma gestão eficiente e transparente das contratações públicas.

Embora seja providência de boa prática administrativa, sua adoção continua sendo facultativa aos entes públicos, como se vê do que prevê o inciso VII do artigo 12 e inciso VII do §1º do artigo 18 da Lei 14.133/2021:

“Art. 12. No processo licitatório, observar-se-á o seguinte:

.....
*VII - a partir de documentos de formalização de demandas, os órgãos responsáveis pelo planejamento de cada ente federativo **poderão**, na forma de regulamento, elaborar plano de contratações anual, com o objetivo de racionalizar as contratações dos órgãos e entidades sob sua competência, garantir o alinhamento com o seu planejamento estratégico e subsidiar a elaboração das respectivas leis orçamentárias.” – GRIFAMOS.*

“Art. 18. A fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual de que trata o [inciso VII do caput do art. 12 desta Lei](#), sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias, bem como abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação, compreendidos:

.....
§ 1º O estudo técnico preliminar a que se refere o inciso I do caput deste artigo deverá evidenciar o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação, e conterá os seguintes elementos:

.....
*II - demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, **sempre que elaborado**, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração;” – GRIFAMOS.*

Em artigo publicado no <https://ronnycharles.com.br/wp-content/uploads/2024/12/Artigo-Plano-de-Contratacao-Anual-PCA-e-a-definicao-extralegal-de-sua-obrigatoriedade.pdf> (30/05/2025, 16h), os autores Cristiana Fortini e Ronny Charles L. de Torres, assim se manifestam:

*“Apesar do reconhecimento da importância do PCA para o aprimoramento da gestão pública, é necessário avaliar a base normativa que sustenta sua obrigatoriedade. **O texto da Lei nº 14.133/2021, ao dispor sobre o tema, utiliza o verbo "poderão" ao prever a elaboração do Plano de Contratação Anual, reservando aos entes federados a discricionariedade quanto à sua confecção.**” - GRIFAMOS.*

*“A ausência de termos como "preferencialmente" ou "deverão" reforça a conclusão de que **não há obrigação legal para a criação do PCA**. Essa facultatividade encontra-se adequada à percepção do Supremo Tribunal Federal de os entes federativos devem gozar de certa liberdade para regular assuntos de forma distinta(STF. RE-RG nº 1.188.352/DF, Pleno. Rel. Min. Luiz Fux, DJe 22.03.2019).” - GRIFAMOS.*



“O fato de o projeto de lei original prever o PCA como obrigatório não modifica o entendimento. O processo legislativo, ao final, optou por excluir sua cogência, respeitando a autonomia administrativa dos entes federados. Essa decisão não é um detalhe sem importância, mas uma escolha política e legislativa que deve ser respeitada. Imputar uma obrigatoriedade que não encontra respaldo no texto normativo, ainda que com base em interpretações extensivas, é medida que afronta a separação de poderes e o devido processo legislativo.” - GRIFAMOS.

Até o presente momento, o Município não possui Plano de Contratação Anual, mas elabora anualmente o seu planejamento, porém não o nomeia como Plano de Contratação Anual.

Diante da faculdade prevista na lei, como acima indicado, justifica-se, por ora, a ausência da elaboração do Plano Anual de Contratação.

De outro giro, a contratação deverá ser efetuada não somente pelo município mas também, pelos municípios consorciados que, dessa forma, deverão demonstrar em seu próprio Plano de Contratações Anual (PCA) e alinhamento com o devido planejamento institucional, que justifique a contratação a ser realizada.

4 - REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

Conformidade Técnica: Os materiais, equipamentos e softwares devem possuir as especificações mínimas estabelecidas, garantindo compatibilidade com os sistemas utilizados pela Secretaria.

Garantia e Suporte Técnico: O fornecedor deve oferecer garantia mínima de 12 meses e suporte técnico adequado para resolução de eventuais problemas, para todos os equipamentos e softwares.

Prazo de Entrega: O prazo máximo para entrega dos equipamentos será de até 05(cinco) dias úteis após o recebimento da ordem de fornecimento.

Certificações e Qualidade: Os equipamentos e softwares devem possuir certificações de qualidade e conformidade com as normas técnicas brasileiras.

Da subcontratação: Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da contratação: Não haverá exigência de garantia da contratação, prevista no artigo 96 e seguintes da Lei 14.133/2021, tendo em vista que tal exigência poderá elevar demasiadamente o preço dos produtos.

Os equipamentos deverão ser fornecido com carregador de bateria(1 (um) carregador de bateria por equipamento).

Os carregadores deverão seguir o padrão utilizado nos equipamentos.

O fornecedor deverá apresentar junto com os equipamentos, os catálogos e manuais técnicos e do usuário em língua portuguesa (um para cada equipamento);

O fornecimento será sob demanda, conforme necessidade da Administração;



Os produtos deverão ser novos, de primeiro uso, originais e compatíveis com os equipamentos existentes;

Os softwares deverão ser devidamente licenciados, observada a legislação de propriedade intelectual;

O fornecedor deverá garantir a garantia mínima legal de um ano caso o fabricante não ofereça garantia por maior período, quando aplicável, garantia contratual do fabricante;

Será exigido o atendimento às normas técnicas aplicáveis (ABNT, Anatel, Inmetro, quando couber);

Todos os equipamentos deverão possuir o selo PROCEL ou outra certificação emitida ou reconhecida por instituição pública oficial ou instituição credenciada, e deverá apresentar eficiência A, A+, A++ ou A+++.

Será exigida a observância da legislação trabalhista e vedação ao trabalho infantil ou análogo ao escravo;

O fornecedor deverá apresentar os documentos abaixo relacionados, em originais ou cópias legíveis autenticadas por cartório competente, com vigência plena até a data fixada para a formalização do contrato, sendo que, a documentação poderá ser autenticada por Agente de Contratações ou qualquer membro da equipe de apoio:

Habilitação Jurídica:

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

Regularidade Fiscal, Social e Trabalhista

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
- b) Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal da sede da licitante;
- c) Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por Lei.
- d) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943. (Lei 12.440/2011).
- e) o cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal.



Qualificação Econômica - Financeira.

a) Certidão Negativa de Falência e Concordata, expedida pelo distribuidor da comarca sede da licitante.

Serão realizadas pesquisas no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas - CNEP, como previsto no §4º do artigo 91 da Lei 14.133/2021:

a) A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.

b) Caso seja constatada a existência de sanção de impedimento de licitar e contratar com órgãos públicos que não seja o município de Grão Mogol/MG, o Agente de Contratação não reputará o licitante inabilitado, diante do que prevê o inciso III do caput e o §4º do artigo 156 da Lei 14.133/2021.

c) Constatada a existência de sanção de inidoneidade, o Agente de Contratação reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação, como prevê o inciso IV do caput e o §5º do artigo 156 da Lei 14.133/2021.

5 - ESTIMATIVAS DE QUANTIDADES, MEMÓRIA DE CÁLCULO E JUSTIFICATIVAS.

As quantidades foram estimadas, com base em:

a) Histórico de consumo dos exercícios anteriores;

b) Número estimado de unidades administrativas;

c) Imprevisibilidade da demanda exata, característica típica de contratações de manutenção de TI.

Tabela exemplificativa de estimativa:

Grupo de Itens	Critério de Estimativa	Justificativa Técnica
Equipamentos de informática	Consumo médio anual	Reposição e ampliação pontual
Peças e componentes	Demanda provável	Manutenção corretiva
Softwares	Necessidade institucional	Licenciamento e atualização

Estratégia de Aquisição e Quantitativos:

A aquisição está prevista para um período de 12 (doze) meses.

Os materiais serão organizados em itens distintos, sendo que, para cada item, foi estabelecida estimativa de consumo anual, com quantitativos totais dimensionados para atender integralmente ao período de vigência do registro de preços.

A contratação atenderá às demandas consolidadas dos seguintes órgãos e entidades municipais:

a) Secretaria Municipal de Obras Públicas;

b) Secretaria Municipal de Educação

c) Secretaria Municipal de Saúde;



- d) Secretaria Municipal de Assistência Social;
- e) Secretaria Municipal de Planejamento;
- f) Secretaria Municipal de Compras;
- g) Secretaria Municipal de Contratos e Licitações;
- h) Secretaria Municipal de Governo;
- i) Secretaria Municipal de Cultura;
- j) Secretaria Municipal de Turismo;
- k) Secretaria Municipal de Transporte;
- l) Demais órgãos da administração direta e indireta que requeiram materiais para conservação de seus equipamentos.

6 - LEVANTAMENTO DE MERCADO E ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS, COM JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

O levantamento de mercado tem como objetivo identificar diversas soluções disponíveis no mercado que atendam à necessidade da Administração, considerando critérios de conveniência, economicidade, eficiência e melhor relação custo-benefício ao longo do ciclo de vida do equipamento.

Visando ampliar a prospecção e análise das alternativas possíveis para atender a demanda, observa-se duas possíveis soluções, quanto à contratação:

SOLUÇÃO 01: LOCAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

DAS VANTAGENS DA LOCAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

A locação de equipamentos de informática tem se tornado uma alternativa cada vez mais estratégica para empresas de diferentes portes.

Em vez de investir grandes quantias na compra de computadores, servidores ou outros dispositivos, as organizações optam por alugar esses recursos por um período determinado.

Essa prática oferece diversas vantagens, tanto financeiras quanto operacionais.

Uma das principais vantagens é a redução de custos iniciais.

A aquisição de equipamentos de informática exige um investimento elevado, o que pode comprometer o fluxo de caixa, especialmente para pequenas e médias empresas.



Com a locação, esse custo é diluído em pagamentos mensais, permitindo melhor planejamento financeiro e preservação de capital para outras áreas do negócio.

Outro benefício importante é a atualização tecnológica constante.

Equipamentos de informática tornam-se obsoletos rapidamente devido ao avanço da tecnologia.

Ao optar pela locação, a empresa pode substituir os dispositivos por modelos mais modernos ao final do contrato, garantindo acesso contínuo a tecnologias atualizadas sem a necessidade de novos investimentos significativos.

A locação também oferece manutenção e suporte técnico inclusos em muitos contratos, o que reduz a necessidade de uma equipe interna especializada para lidar com problemas técnicos, diminuindo custos operacionais e aumentando a eficiência, já que eventuais falhas são resolvidas de forma mais rápida por profissionais qualificados.

Além disso, há a vantagem da flexibilidade operacional, visto que a Administração pode ajustar a quantidade de equipamentos conforme sua demanda, aumentando ou reduzindo o número de máquinas de acordo com as suas necessidades o que evita tanto a ociosidade quanto a falta de recursos.

Do ponto de vista contábil, a locação pode proporcionar benefícios fiscais, dependendo da legislação vigente, já que os pagamentos podem ser considerados despesas operacionais, o que pode reduzir a carga tributária.

Por fim, a locação contribui para a gestão eficiente de ativos pois a Administração não precisa se preocupar com depreciação, descarte adequado de equipamentos antigos ou revenda, pois essas responsabilidades geralmente ficam a cargo da fornecedora.

Em resumo, a locação de equipamentos de informática é uma solução que alia economia, praticidade e atualização tecnológica, sendo especialmente vantajosa em um cenário de constante evolução digital, uma vez que, não há ônus da manutenção, da assistência técnica e dos riscos de utilização. Em caso de problemas, o locador efetiva a substituição do bem;

DAS DESVANTAGENS DA LOCAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

Apesar das diversas vantagens, a locação de equipamentos de informática também apresenta algumas desvantagens que devem ser cuidadosamente avaliadas antes da tomada de decisão.

Uma das principais é o custo total a longo prazo, uma vez que, mesmo que o investimento inicial seja menor, o pagamento contínuo de mensalidades pode, ao final do contrato, superar o valor que seria gasto na compra dos equipamentos.

Ou seja, para empresas que utilizam os mesmos dispositivos por muitos anos, a locação pode sair mais cara.

Outro ponto relevante é a dependência do fornecedor, já que, a Administração/locatária fica vinculada à qualidade do serviço prestado pela fornecedora.



Problemas como demora no suporte técnico, falhas na manutenção ou substituição de equipamentos podem impactar diretamente o atendimento das demandas administrativas.

Há também a questão da limitação na personalização pois os equipamentos alugados geralmente seguem configurações padronizadas, o que pode não atender plenamente necessidades específicas da órgão.

Alterações mais profundas podem ser restritas por contrato ou até proibidas.

A rigidez contratual pode ser outro fator negativo, já que, muitos contratos de locação possuem prazos mínimos e cláusulas de fidelidade, dificultando a rescisão antecipada sem penalidades para o contratante, o que reduz a flexibilidade em cenários de mudança estratégica ou redução de custos.

Além disso, existe o risco relacionado à segurança da informação uma vez que, os equipamentos não pertencem ao ente, sendo essencial garantir que dados sensíveis sejam completamente removidos ao final do contrato, caso contrário, pode haver exposição indevida de informações.

Outro aspecto é a ausência de patrimônio pois, diferente da compra, na locação a Administração não adquire ativos, o que pode ser visto como desvantagem.

Por fim, a locação pode apresentar restrições de uso, pois alguns contratos limitam a forma como os equipamentos podem ser utilizados, o que pode ser um entrave para os entes que necessitam de maior liberdade operacional.

Em síntese, embora a locação ofereça praticidade e menor investimento inicial, é fundamental analisar os custos totais, as condições contratuais e a confiabilidade do fornecedor para garantir que essa escolha seja realmente vantajosa no contexto específico da empresa.

Ou seja, o aluguel é uma solução para as necessidades temporárias, o que não é o caso, cuja utilização será de forma permanente e com a utilização permanente, o custo da locação superaria o de depreciação dos equipamentos o que torna o aluguel inviável.

SOLUÇÃO 02: AQUISIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

DAS VANTAGENS DA AQUISIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

A aquisição de equipamentos de informática pela Administração Pública apresenta diversas vantagens, especialmente quando considerada sob a ótica da gestão de longo prazo, da autonomia institucional e do interesse público.

Uma das principais vantagens é a formação de patrimônio público, pois, ao adquirir equipamentos, o órgão incorpora esses bens ao seu ativo, o que contribui para o fortalecimento patrimonial do Estado, diferente da locação, em que não há incorporação de bens, a compra permite que os equipamentos sejam utilizados por todo o seu ciclo de vida útil.

Outro ponto relevante é o melhor custo-benefício no longo prazo, pois, embora a compra exija um investimento inicial mais elevado, o uso prolongado dos equipamentos tende a diluir esse custo ao longo do tempo o que é especialmente vantajoso em órgãos que possuem demandas estáveis e previsíveis, onde não há necessidade frequente de substituição tecnológica.



A aquisição também proporciona maior autonomia administrativa pois, a Administração Pública passa a ter controle total sobre os equipamentos, podendo configurá-los, adaptá-los e utilizá-los conforme suas necessidades específicas, sem depender de restrições contratuais impostas por fornecedores.

Além disso, há a possibilidade de personalização dos recursos tecnológicos sendo que, os equipamentos podem ser adquiridos com especificações adequadas às demandas de cada setor, garantindo melhor desempenho e eficiência nas atividades desenvolvidas.

Outro benefício importante é a redução de riscos contratuais pois, ao comprar os equipamentos, a Administração evita problemas relacionados à execução de contratos de locação, como falhas na prestação de serviços, descumprimento de cláusulas ou necessidade de fiscalização contínua de fornecedores.

A aquisição também pode favorecer a segurança da informação, pois, com equipamentos próprios, o controle sobre dados e sistemas é mais direto, reduzindo riscos associados ao uso de dispositivos de terceiros, especialmente no que diz respeito ao armazenamento e descarte de informações sensíveis.

Por fim, destaca-se a previsibilidade orçamentária, já que a compra pode ser planejada dentro do orçamento anual ou plurianual, evitando despesas contínuas e facilitando o controle dos gastos públicos.

Dessa forma, a aquisição de equipamentos de informática pela Administração Pública é vantajosa por garantir maior controle, autonomia, segurança e economia no longo prazo, sendo especialmente indicada em contextos de uso contínuo e demandas estáveis.

DAS DESVANTAGENS DA AQUISIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

A aquisição de equipamentos de informática pela Administração Pública, embora traga benefícios, também apresenta desvantagens relevantes que precisam ser consideradas no planejamento e na gestão dos recursos públicos.

Uma das principais desvantagens é o alto custo inicial, já que a compra de equipamentos exige um investimento significativo, o que pode comprometer parte considerável do orçamento público em um único momento, reduzindo a capacidade de alocação de recursos em outras áreas prioritárias.

Outro ponto crítico é a rápida obsolescência tecnológica pois, os equipamentos de informática se tornam ultrapassados em pouco tempo devido à constante evolução tecnológica o que pode levar a situações em que o órgão público ainda está utilizando equipamentos adquiridos recentemente, mas que já não atendem plenamente às necessidades operacionais ou de desempenho.

A aquisição também implica em custos adicionais de manutenção e suporte, pois, diferente da locação, onde esses serviços costumam estar incluídos, na compra a Administração Pública precisa arcar com despesas de assistência técnica, reposição de peças e contratação de profissionais especializados, o que pode elevar o custo total ao longo do tempo.

Há ainda a questão da rigidez nos processos de contratação, pois, as aquisições públicas geralmente seguem procedimentos formais, como licitações, que podem ser demorados e burocráticos, o que dificulta a rápida atualização do parque tecnológico e pode gerar defasagem entre a necessidade e a efetiva disponibilização dos equipamentos.



Outro aspecto relevante é a gestão do ciclo de vida dos bens, já que, a Administração passa a ser responsável por todas as etapas, desde o armazenamento até o descarte dos equipamentos.

O descarte, inclusive, deve obedecer a normas ambientais e de segurança da informação, o que pode demandar processos adicionais e custos extras.

Além disso, existe o risco de subutilização ou má alocação de recursos, pois, os equipamentos adquiridos podem ficar ociosos ou ser distribuídos de forma ineficiente entre os setores, especialmente em contextos de planejamento inadequado.

A aquisição também reduz a flexibilidade operacional e caso haja mudanças nas necessidades do órgão, como expansão, redução de atividades ou adoção de novas tecnologias, os equipamentos já comprados podem não se adequar facilmente a essas mudanças, gerando desperdício de recursos.

Por fim, a compra pode acarretar dificuldades na padronização e atualização contínua, pois, sem um planejamento centralizado e recorrente, diferentes setores podem adquirir equipamentos com configurações distintas, dificultando a integração, o suporte e a gestão tecnológica.

Em síntese, apesar de garantir autonomia e formação de patrimônio, a aquisição de equipamentos de informática pela Administração Pública pode trazer desafios relacionados a custos iniciais elevados, obsolescência, burocracia e gestão contínua dos ativos, exigindo planejamento rigoroso para evitar ineficiências.

CONCLUSÃO TÉCNICA E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ADOTADA

Após a realização do levantamento de mercado e da análise das alternativas disponíveis, conclui-se que a aquisição de equipamentos é a solução mais acertada para atender à demanda da administração.

A natureza do objeto caracteriza-se por demanda contínua, recorrente e variável, decorrente de fatores como falhas técnicas imprevisíveis, desgaste natural dos equipamentos, obsolescência tecnológica, necessidade de atualização de softwares e ampliação ou reorganização de postos de trabalho informatizados.

Como já demonstrado, a existe a necessidade permanente de utilização o que faz com que o custo da locação supere o de depreciação dos equipamentos o que torna o aluguel inviável.

De outro giro, o custo de manutenção, depreciação e desfazimento ao final da vida útil, entretanto estes custos são absorvidos ao longo do tempo de utilização dos equipamentos.

QUANTO À MODALIDADE DE LICITAÇÃO,

Após análise das soluções disponíveis, conclui-se que a contratação mediante formalização de pregão presencial é a opção mais adequada para atender às necessidades administrativas.

As razões para essa escolha incluem:

a) Maior controle sobre a especificação e a qualidade dos equipamentos adquiridos, assegurando que os mesmos atendam exatamente às necessidades operacionais do município.



- b) Possibilidade de negociação direta com os fabricantes ou distribuidores, resultando em custos menores e melhores condições de pagamento.
- c) Garantia de suporte técnico e disponibilidade imediata de peças de reposição, fundamental para a continuidade das operações agrícolas sem interrupções.
- d) Facilidade na gestão e fiscalização do contrato, uma vez que o relacionamento é direto com o fornecedor, permitindo um acompanhamento mais eficiente e eficaz da execução contratual. O pregão presencial apresenta várias vantagens, dentre elas:
- a) A maior competitividade, o que amplia a concorrência o que contribui para melhores preços e condições para a administração pública.
- b) Garante a redução de custos, visto que, com uma maior concorrência e maior transparência, os preços ofertados tendem a ser mais vantajosos.
- c) Garante Transparência e segurança, já que, todas as sessões públicas serão registradas em ata e gravada em áudio e vídeo, como prevê o §2º do artigo 17 da Lei 14.133/2021.
- d) Garante Rapidez no processo, visto que, diante do que prevê a alínea “a” do inciso I, artigo 55 da Lei 14.133/2021, gera maior celeridade do que a concorrência, o que é especialmente importante para o caso em estudo em que a compra será fundamentada em recursos próprios do município.
- e) Garante acesso facilitado para pequenas empresas, que são beneficiadas com tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar nº 123/2006 e ainda pelo fato de que empresas de qualquer localidade podem participar do certame, o que estimula o desenvolvimento local e regional.
- f) A fase de lances permite que os fornecedores melhorem suas propostas em tempo real, tornando o processo mais dinâmico e vantajoso para a administração pública.
- g) Além disso, o pregão presencial obedece os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, sendo que este último é caracterizado pela obrigação de dar ampla divulgação ao certame, como prevê o §1º do artigo 54 da Lei 14.133/2021, e ainda publicar o edital em sua íntegra, no site oficial do município, no Portal Nacional de Contratações Públicas-PNCP, Diário Oficial da AMM, Diário Oficial de Minas Gerais e Diário Oficial da União, como prevê o inciso I do parágrafo único do artigo 176 da Lei 14.133/2021, o que amplia a concorrência e a transparência do procedimento, reduzindo o risco de fraudes e concorrência desleal, possibilitando ainda que, qualquer cidadão possa acompanhar o procedimento pela rede mundial de computadores em tempo real.

Além disso, embora a Lei 14.133/2021, no inciso VI do artigo 12 preveja que “os atos serão preferencialmente digitais, de forma a permitir que sejam produzidos, comunicados, armazenados e validados por meio eletrônico”, o Município possui menos de 20.000 habitantes, estando dispensado da formalização de licitações eletrônicas, como prevê o inciso II do artigo 176 da Lei 14.133/2021.



Portanto, a formalização de pregão presencial para a aquisição solicitada, demonstra-se vantajosa por atender às exigências legais e ainda, pela possibilidade de proporcionar a redução dos custos dos equipamentos.

DA APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO AUXILIAR DE REGISTRO DE PREÇOS

A solução proposta viabiliza a aquisição centralizada por meio de um único processo licitatório, permitindo que, atendendo às necessidades de todas as secretarias, possa requisitar os itens de forma coordenada, promovendo racionalização administrativa e economia de escala.

Com a utilização do instrumento auxiliar de Sistema de Registro de Preços, evitam-se sucessivos processos licitatórios para itens semelhantes, reduzindo o custo administrativo e o tempo de tramitação, o que resulta em maior agilidade na aquisição, sem comprometer a legalidade e a competitividade do processo.

A adoção do SRP está prevista na Lei nº 14.133/2021, especialmente no art. 82, e também encontra respaldo no Decreto Federal nº 11.462/2023 e Decreto Municipal 332/A-2023, aplicado de forma subsidiária.

Trata-se de instrumento legalmente reconhecido para contratações futuras e frequentes, como é o caso de materiais e equipamentos solicitados.

O SRP permite que o Município só execute a despesa quando houver disponibilidade orçamentária e real necessidade de consumo, o que proporciona maior controle fiscal e evita o comprometimento antecipado de recursos públicos.

A aquisição assegura a continuidade dos serviços do Município sem interrupções, garantindo o atendimento integral às suas necessidades.

O fornecimento dos itens solicitados, enquadra-se como bens comuns, como prevê o inciso XIII do artigo 6º da Lei 14.133/2021:

Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se:

.....

XIII - bens e serviços comuns: aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado;

Além disso, no contexto da administração pública, a contratação desse fornecimento é geralmente realizada por meio de licitação tradicional, utilizando o instrumento auxiliar de registro de preços, uma vez que, a execução se dará por demanda, não sendo possível precisar as quantidades exatas que serão utilizadas durante o ano.

O artigo 3º do Decreto Municipal 332/A-2023, prevê:

“Art. 3º O SRP poderá ser adotado quando o CODANORTE julgar pertinente, em especial:



I - quando, pelas características do objeto, houver necessidade de contratações permanentes ou frequentes;

II - quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida, como quantidade de horas de serviço, postos de trabalho ou em regime de tarefa;

.....

V - quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.”

Outra vantagem quanto à formalização de registro de preços é a possibilidade de prorrogação da vigência das Atas de Registro de Preços, como prevê o artigo 84 da Lei 14.133/2021, desde que, comprovada a vantajosidade.

Além disso, em caso de esgotamento das quantidades antes do vencimento das Atas de Registro de Preços, poderá ocorrer a prorrogação antecipada, com a repetição das quantidades dos itens nela lançados, como abaixo transcrevemos:

“ENUNCIADO 17. A prorrogação da Ata de Registro de Preços admite a renovação das quantidades registradas, independentemente de previsão no edital ou na ata¹”.

O mesmo entendimento é apresentado pela Advogada da União, Dra. Lilian Barros de Oliveira Almeida:

“12. Voltando ao caso concreto em questão e à dúvida lançada pela Coordenação-Geral de Aquisição e Distribuição de Alimentos, questiona-se, então, se a prorrogação das atas de registro de preços mencionadas no item 2.1 da Nota Técnica nº 32/2024 (SEI 15929670) pressupõe a manutenção do quantitativo inicial, possibilitando a aquisição tão somente do que não foi adquirido no primeiro ano, ou permite replicar o quantitativo integral para o período da prorrogação.

13. Ora, certo é que o sistema de registro de preços, conforme argumenta Ricardo Marcondes², pressupõe uma convicção, fundada em critérios objetivos, de que se contratará o valor estimado no ano de vigência da ata. Então, se o Direito foi respeitado, ressalvadas situações excepcionais, a regra é que se contrate o total do quantitativo inicialmente previsto. Supor que a prorrogação exigiria manter o quantitativo inicial tem por efeito negar, regra geral, a possibilidade de prorrogação. Esta só se viabilizaria quando houvesse equívoco inicial da estimativa ou quando a estimativa fosse alterada por fatores supervenientes.

14. Nesse sentido, se o legislador autorizou a prorrogação por igual período, autorizou também a duplicação do quantitativo inicialmente previsto. Em outras palavras, permitiu estabelecer para o segundo ano igual quantitativo estabelecido para o primeiro ano. Logo, na presente situação concreta, a prorrogação das atas permitirá a aquisição, no ano seguinte, do quantitativo duplicado. A estimativa inicial, portanto, não pode se referir à prorrogação, mas tão somente ao que se pretende contratar no ano de vigência da ata. Em suma, a estimativa é anual. Se houver prorrogação da ata, ocorre a replicação da estimativa para o ano seguinte.

¹ Instituto Nacional da Contratação Pública – INCP, aprovado por maioria qualificada.

² Cf. MARTINS, Ricardo Marcondes. Sistema de registro de preços à luz da Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Revista Brasileira de Infraestrutura -RBINF. Belo Horizonte, n. 22, 2022, p. 11- 72, especialmente p. 48.



(...)

16. O raciocínio é semelhante ao que ocorre na prorrogação dos contratos de serviços contínuos. Nessa hipótese, quando há a prorrogação do prazo de vigência, renovam-se os quantitativos dos serviços contratados. Entende-se que está havendo uma renovação do contrato, tanto no prazo quanto nos quantitativos. É onde a doutrina costuma apontar distinção entre renovação e prorrogação. (...)

17. Por essa linha, a vedação do art. 23 do Decreto nº 11.462, de 2023, não é óbice à renovação dos quantitativos da ata de registro de preços no momento da renovação para um novo período de vigência de um ano. Assim, da mesma forma como ocorre nos contratos de serviços contínuos, a renovação da relação firmada entre as partes não ocasiona acréscimo quantitativo ao objeto contratado, trata-se de uma "repetição" da relação original.³ - GRIFOS DO AUTOR.

19. A propósito, é importante registrar o posicionamento, sobre o tema em questão, da Coordenação-Geral Jurídica de Serviços sem Mão de Obra Exclusiva, desta Subconsultoria-Geral da União de Gestão Pública SCGP, no PARECER n. 00400/2024/CGSEM/SCGP/CGU/AGU, proferido no NUP 00693.000903/2024-15, in verbis:

Temos ainda o enunciado nº 42 do Conselho da Justiça Federal:

“Enunciado 42 - No caso de prorrogação do prazo de vigência da ata de registro de preços, atendidas as condições previstas no art. 84 da Lei n. 14.133/2021, as quantidades registradas poderão ser renovadas, devendo o tema ser tratado na fase de planejamento da contratação e previsto no ato convocatório.”

O Advogado da União, Dr. Ronny Charles, se manifesta nesse sentido:

“Em suma, parece-nos que o legislador, ao se referir à prorrogação da Ata, optou pela possibilidade de renovação do instrumento, o que repercute na possibilidade de renovação dos quantitativos inicialmente previstos para o ciclo anual original.”⁴

Quanto à possibilidade de repetição da quantidade registrada, mesmo que antecipadamente, o Instituto Nacional da Contratação Pública - INCP, se manifestou no seguinte sentido:

“ENUNCIADO 18. Excepcionalmente, nos casos de esgotamento da quantidade registrada, será admitida a antecipação da prorrogação, pelo prazo máximo de doze meses, com a renovação das quantidades.”⁵

Essa abordagem é mais adequada, uma vez que não é possível quantificar com precisão o consumo anual, permitindo à administração a flexibilidade necessária para adquirir os itens de acordo com as suas necessidades.

É fundamental ressaltar que a solução escolhida é o resultado de uma análise aprofundada das opções disponíveis no mercado, levando em consideração critérios de adequação às demandas do Município, qualidade, durabilidade, segurança e custo-benefício, o que justifica a sua seleção como a mais apropriada para atender às necessidades das Secretarias Municipais.

³ PARECER n. 00453/2024/CGAQ/SCGP/CGU/AGU

⁴ <https://ronnycharles.com.br/prorrogacao-da-ata-e-renovacao-dos-quantitativos-fixados-na-licitacao/>

⁵ Instituto Nacional da Contratação Pública – INCP, aprovado por maioria qualificada.



A solução proposta deve, portanto, ser considerada adequada e a mais vantajosa para o Município, cumprindo o disposto no artigo 11 da Lei 14.133/2021, que enfatiza a necessidade de assegurar a seleção da proposta mais vantajosa, assegurar a justa competição e evitar contratações com sobrepreço ou preços inexequíveis.

Por este motivo, fez-se a opção por formar um registro de preços, de acordo com as solicitações, por se demonstrar a alternativa mais viável e econômica, e assegurar o atendimento das demandas do Municipais.

Por fim, destacamos que a escolha dessa solução valoriza os princípios constitucionais da igualdade, impessoalidade, eficiência e moralidade administrativa, ao proporcionar um processo transparente e justo.

Portanto, diante das alternativas disponíveis, como contratações diretas ou licitações avulsas a adoção do Pregão Presencial com aplicação do Instrumento Auxiliar Sistema de Registro de Preços revela-se a solução mais adequada, estratégica e vantajosa para o Município, em consonância com o interesse público e os princípios constitucionais da eficiência, economicidade e legalidade, garantindo ainda, flexibilidade e economicidade, uma vez que, o município adquirirá os produtos somente quando houver demanda, evitando o acúmulo de estoque, reduzindo custos com armazenamento e mitigando o risco de perdas, ou seja, o Registro de Preços se alinha com o princípio da eficiência, permitindo que as Secretarias mantenham suas atividades sem a necessidade de realizar processos de compra contínuos e emergenciais.

A escolha da modalidade de Pregão Presencial, combinada com o critério de julgamento de "menor preço por item", incentiva a ampla competitividade, garantindo que a Administração obtenha a melhor relação custo-benefício.

Quanto à possibilidade de formalização de pregão presencial, não se vislumbra a obrigatoriedade de uso da modalidade na forma eletrônica, como prevê a Lei 14.133/2021, uma vez que, é facultativa, já que o dispositivo legal deixa claro que será "*preferencialmente*" e não obrigatoriamente, e ainda pelo fato de que, o §2º do artigo 17, prevê a possibilidade da forma preferencial.

Porém, mais importante e elucidativo, é o que prevê o inciso II do caput do artigo 176, que é claro ao informar que, os municípios com até 20.000 (vinte mil) habitantes estão liberados do cumprimento do que exige o §2º do artigo 17, ambos da Lei 14.133/2021.

Portanto, a análise de alternativas de mercado demonstra que a Solução proposta, aquisição de materiais e equipamentos com utilização do Pregão Presencial, com aplicação do do instrumento auxiliar de Sistema de Registro de Preços, é a mais vantajosa em termos de custo-benefício, adequação funcional e sustentabilidade, atendendo integralmente à demanda identificada.

7 - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO, COM BASE EM PREÇOS UNITÁRIOS E DOCUMENTAÇÃO DE APOIO.

O Valor estimado da contratação para o objeto pelo prazo de 12 (doze) meses, chega ao valor de R\$1.013.731,80(um milhão treze mil setecentos e trinta e um reais e oitenta centavos), conforme planilha abaixo:



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRÃO MOGOL/MG
CNPJ: 20.716.627/0001-50



ITEM	QTDE	UND	DESCRIÇÃO	UNIT	TOTAL
1	100	UND	ADAPTADOR RECEPTOR USB WIRELESS DUAL BAND 1200MBPS, COMPATÍVEL COM WINDOWS. E LINUX. TIPO DE ANTENA EXTERNA	46,50	4.650,00
2	100	UND.	ADAPTADOR REDE USB 3.0 X RJ45 ETHERNET 10/100/1000MBPS PARA WINDOWS 11108.187 . PLUG AND PLAY	46,00	4.600,00
3	10	UND	ALCOOL ISOPROPILICO 99,8% DE PUREZA, DENSIDADE 20/20C 0, 7865 . ALCOOL . ISOPROPILICO 99,8% DE PUREZA, DENSIDADE 20/20C 0, 7865 . ISOPROPILICO 99,8% DE PUREZA, DENSIDADE 20/20C 0, 7865 FAIXA DE DESTILAÇÃO 760 MMHG, (C), 81, 5 83,0, AGUA, (%M/M) MAXIMO 0,10, DENSIDADE DO LIQUIDO 20/20 C, 0,7837, EMBALAGEM 1L, P/ ELETRONICOS	27,50	275,00
4	6	UND	ALICATE DE CRIMPAR PROFISSIONAL , RJ11/RJ12/RJ45 MULTI FUNÇÃO . TIPO EZ CRIMP MATERIAL DA LÂMINA AÇO MN65 MATERIAL PP, TPR E AÇO CARBONO	47,00	282,00
5	4	UND	ALICATE DE CRIMPAR TERMINAL ILHOS DE 0,25MM2 ATÉ 10MM2; COM CATRACA E REGULAGEM . ALICATE DE CRIMPAR TERMINAL ILHOS DE 0,25MM2 ATÉ 10MM2; COM CATRACA E REGULAGEM DE PRESSÃO	74,00	296,00
6	4	UND	ALICATE DE INSERÇÃO PUNCH DOWN RJ45 COMPATÍVEL COM PADRÃO 110 IDC	39,00	156,00
7	20	UND	BATERIA SELADA 12V 7AH COMPATÍVEL PARA NOBREAK 12V 7AH.	90,00	1.800,00
8	200	UND	BATERIA LITHIUM MODELO CR-2032 3V 0% DE MERCURIO E CHUMBO PARA ELETRONICOS EM . BATERIA LITHIUM MODELO CR-2032 3V 0% DE MERCURIO E CHUMBO PARA ELETRONICOS EM GERAL	3,00	600,00
9	10	UND	CABO ADAPTADOR CONVERSOR DE HDMI PARA VGA, 15 CM, CONECTOR, MACHO/FEMEA. 1 CONECTOR HDMI 19 PINOS, 1 CONECTOR VGA	15,00	150,00
10	10	UND	CABO ADAPTADOR CONVERSOR DE VGA PARA USB: USB 2.0/3.0; INTERFACE DE ENTRADA USB;. INTERFACE DE SAÍDA VGA 25CM RESOLUÇÃO SUPOSTADAS QVGA 320 X 240 43 76.800, 360P 640 X 360 169 230.400, VGA 640 X 480 43 307.200, VGA 720 X 480 43 345.600, SVGA 800 X 600 43 480.000, XGA 1024 X 768 43 786.432, WXGA-HD/720P 1280 X 720 169 921.600, WXGA+ 1366 X 768 169 1.049.088, WXGA+ 1440 X 900 1610 (85) 1.296.000, UXGA 1600 X 900 169 1.440.000, UXGA++ 1680 X 1050 1610 (85) 1.764.000, FULL HD/1080 1920 X 1080 169 2.073.600 COMPATIBILIDADE WINDOWS 7/8/10	45,00	450,00
11	15	UND	CABO COAXIAL BIPOLAR BLINDADO PARA CFTV ANALÓGICO 4MM; ISOLAMENTO DOS CONDUTORES. PVC DUAS VIAS DE ALIMENTAÇÃO 26 AWG IMPEDÂNCIA 75 OHMS MALHA 85% OU SUPERIOR CONDUTOR EM FIOS DE COBRE NÚ 100% COBRE COR BRANCA HOMOLOGADO PELA ANATEL ISO 9001 CAIXA COM 100 METROS	135,00	2.025,00
12	10	UND	CABO DE REDE U/UTP 100% COBRE 24AWG , CAT- 5E, CAPA EXTERNA DE PVC C/ CMX, NVP . SUPERIOR A 65%, CAIXA COM 305M, HOMOLOGADO PELA ANATEL	410,00	4.100,00
13	10	UND	CABO DE REDE U/UTP CAT 6; CONDUTOR 100 COBRE, 24 AWG; IMPEDÂNCIA 100+-15% OHMS; . REVESTIMENTO PVC RETARDANTE A CHAMA CAIXA COM 305M HOMOLOGADO PELA ANATEL	870,00	8.700,00
14	10	UND	CABO HDMI 1.4 A 2.0 - 1,8M CABO HDMI DE ALTA QUALIDADE ; BLINDADO ;TERMINAL HDMI. HDMI MACHO EM AMBAS AS PONTAS SUPORTAR SINAL DE RESOLUÇÃO MÍNIMAS 1080P CONECTOR BANHADO A OURO ALTA VELOCIDADE DE TRANSMISSÃO 2.0 HIGH SPEED-1.8M.	29,80	298,00
15	10	UN	CABO HDMI 1.4 A 2.0 - 5M CABO HDMI DE ALTA QUALIDADE BLINDADO TERMINAL HD. CABO HDMI 1.4 A 2.0 - 5M CABO HDMI DE ALTA QUALIDADE; BLINDADO; TERMINAL HDMI MACHO EM AMBAS AS PONTAS SUPORTAR SINAL DE RESOLUÇÃO MÍNIMAS: 1800P; CONECTOR BANHADO A OURO; ALTA VELOCIDADE DE TRANSMISSÃO 2.0 HIGH SPEED-5M.	45,00	450,00
16	10	UN	CABO HDMI- 10 METROS CABO HDMI DE ALTA QUALIDADE; BLINDADO; TERMINAL HDMI MACHO. CABO HDMI- 10 METROS CABO HDMI DE ALTA QUALIDADE; BLINDADO; TERMINAL HDMI MACHO EM AMBAS AS PONTAS SUPORTAR SINAL DE RESOLUÇÃO MÍNIMAS: 1080P; CONECTOR BANHADO A OURO ;ALTA VELOCIDADE DE TRANSMISSÃO 2.0 HIGH SPEED-10M.	65,00	650,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRÃO MOGOL/MG
CNPJ: 20.716.627/0001-50



17	10	UN	CABO HDMI MD9 1,50 METROS SINAL DIGITAL HDMI 2.0 ATÉ 18GBPS . PERMITIR RESOLUÇÃO 4K EM 3D COM ATÉ 60 QUADROS POR SEGUNDO	20,80	208,00
18	50	UN	CABO PARA LIGAR A FONTE DO COMPUTADOR A REDE ELETRICA PADRAO NOVO TOMADA DE 3 PI. CABO PARA LIGAR A FONTE DO COMPUTADOR A REDE ELETRICA PADRAO NOVO TOMADA DE 3 PINOS 10 A COM SELO DE APROVACAO INMETRO BITOLA DE 3X 0,75MM COMPRIMENTO 1.8 METROS,NORMA DO INMETRO NBR 14136	16,00	800,00
19	20	UN	CABO USB SAIDA USB, ENTRADA USB-B, 1,8M, CONEXÃO 2,0, PADRÃO PARA IMPRESSORAS US. CABO USB SAIDA USB, ENTRADA USB-B, 1,8M, CONEXÃO 2,0, PADRÃO PARA IMPRESSORAS USB	12,00	240,00
20	20	UN	CABO VGA/VGA, 1,5M COM SAIDA 15 PINOS, COMPATIVEL COM MONITORES E TELEVISORES . LCD , CRT, PROJETORES	28,50	570,00
21	30	UN	CAIXA DE SOM PARA COMPUTADORES; USB 5V; CABO PS2/USB; COM CONTROLE. DE VOLUME PONTÊNCIA 2 X 1W (2W) FREQUÊNCIA 100 HZ - 180 HZ	29,00	870,00
22	20	UN	COMBO TECLADO E MOUSE SEM FIO; LAYOUT ABNT 2; CONEXÃO USB; ALIMENTAÇÃO A PILHAS;. COM MINI RECEPTOR WIRELESS 2.4 GHZ. QUALIDADE COMPROVADA E GARANTIA DE 1 ANO	70,00	1.400,00
23	60	UN	COMPUTADOR/ DESKTOP, PROCESSADOR CORE I3 13º GERAÇÃO, SUPERIOR OU EQUIVALENTES. COM NO MÍNIMO (3,6 GHZ. CACHE 6MB, QUAD-CORE), HD SSD 480 GB PLACA DE REDE 802,11AC, MEMORIA RAM 8GB, DDR4 2666MHZ EXPANSIVEL, PORTAS USB 3,0 E 2,0, 1 PORTA HDMI, 1 PORTA ETHERNET RJ-4510/100/1000 MBPS, 1 SLOT DA PLACA DE EXPANSÃO , FONTE DE ALIMENTAÇÃO ATX 500W REAL 120/220V, TECLADO USB PORTUGUES ABNT-2 , MOUSE OPTICO USB 1,8M 1000 PPP, MONITOR LED 21,5 COM SUPORTE PARA HDMI E VGA FORMATO WIDESCREEEN, COM WINDOWS 10 64 BITS PT-BR OU SUPERIOR COM CHAVE DE ATIVAÇÃO. GARANTIA MÍNIMA DE 1 ANO. OBS TODAS AS PEÇAS NOVAS QUE SERÃO CONFERIDAS	2.540,00	152.400,00
24	40	UN	COMPUTADOR/DESKTOP. PROCESSADOR CORE I5 13º GERAÇÃO, SUPERIOR OU EQUIVALENTES. COM MÍNIMO. (6 NUCLEOS, CHACE12MMB, 2,3GHZ A 3,8 GHZ), HD SSD 480GB PLACA DE REDE 802, 11AC, MEMORIA RAM 8GB, DOR4 2666MHZ EXPANSIVEL, PORTAS USB3,0 E 2,0, 1 PORTA VGA, 1 PORTA HDMI, 1 PORTA ETHERNET RJ-4510/100/1000 MBPS, 1 SLOT DA PLACA DE EXPANSÃO, 1 SLOT SATA PARA DISCO RIGIDO/SSD DE 2,5 PLEGADAS, FONTE DE ALIMENTAÇÃO ATX 500W REAL 120/220V, TECLADO USB PORTUGUES ABTN-2, MOUSE OPTICO USB 1,8M 1000PPP, MONITOR LED 21,5 COM SUPORTE PARA HDMI E VGA FORMATO WIDESCREEEN, COM WINDOWS 10 64 BITS PT-BR OU SUPERIOR COM CHAVE DE ATIVAÇÃO. GARANTIA MÍNIMA DE 1 ANO. OBS TODAS AS PEÇAS NOVAS QUE SERÃO CONFERIDAS.	3.446,00	137.840,00
25	20	UND	COMPUTADOR/DESKTOP. PROCESSADOR CORE I7 13ºGERAÇÃO, SUPERIOR OU EQUIVALENTES COM. MÍNIMO. (6 NUCLEOS, CHACE12MMB, 2,3GHZ A 3,8 GHZ), HD SSD 480GB PLACA DE REDE 802, 11AC, MEMORIA RAM 8GB, DOR4 2666MHZ EXPANSIVEL, PORTAS USB3,0 E 2,0, 1 PORTA VGA, 1 PORTA HDMI, 1 PORTA ETHERNET RJ-4510/100/1000 MBPS, 1 SLOT DA PLACA DE EXPANSÃO, 1 SLOT SATA PARA DISCO RIGIDO/SSD DE 2,5 PLEGADAS, FONTE DE ALIMENTAÇÃO ATX 500W REAL 120/220V, TECLADO USB PORTUGUES ABTN-2, MOUSE OPTICO USB 1,8M 1000PPP, MONITOR LED 21,5 COM SUPORTE PARA HDMI E VGA FORMATO WIDESCREEEN, COM WINDOWS 10 64 BITS PT-BR OU SUPERIOR COM CHAVE DE ATIVAÇÃO. GARANTIA MÍNIMA DE 1 ANO. OBS TODAS AS PEÇAS NOVAS QUE SERÃO CONFERIDAS	4.090,00	81.800,00
26	100	UND	CONECTOR P4 FEMEA PARA CFTV - MATERIAL DE ALTA QUALIDADE MATERIAL AÇO E PVC. MATERIAL CONDUTRO COBRE	1,30	130,00
27	100	UND	CONECTOR P4 MACHO ALIMENTAÇÃO PARA CFTV TIPO BORNE - MATERIAL DE ALTA QUALIDADE;. MEDIDAS 55MM EXTERNO (NEGATIVO) 2MM INTERNO (POSITIVO) 2 BORNES COM PARAFUSO PARA CONEXÃO DE FIOS.	1,30	130,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRÃO MOGOL/MG
CNPJ: 20.716.627/0001-50



28	200	UND	CONECTOR RJ-45 TIPO (8P8C), CAT. 5E U/UTP DE PASSAGEM OU EZ CRIMP COMPATIVEL. COM OS PADRÕES T568A E T568B, RESISTENCIA DE ISOLAMENTO DE 5000OHMS, CONECTORES BANHADOS EM OURO, VIAS DE CONTATO EM BRONZE FOSFOROSO, COM CAMADAS DE NIQUEL 30UM	3,00	600,00
29	200	UND	CONECTOR RJ-45 TIPO (8P8C), CAT. 6 U/UTP DE PASSAGEM OU EZ CRIMP COMPATIVEL. COM OS PADRÕES T568A E T568B CONECTORES BANHADOS EM OURO ORIGINAL	1,10	220,00
30	100	UND	CONECTORES PARA CABO TIPO TRACADO SEM BLINDAGEM UTP. POSSUIR 8 PINOS (4 PARES) . PADRÃO EIA/TIA 568 A. CONECTOR RJ 45 (8P8C), CONECTOR TERMOPLASTICO UL94V-2, CONDUTOR CONTATOS DE BRONZE FOSFOROSO, BANHADO A OURO E NIQUEL ,REGIME DE TENSAO 250VAC NO 2º RESISTEMCIA DE ISOLAMENTO 500M OHMS, PARA CLIPAGEM COM ALICATES APROPRIADOS	1,10	110,00
31	10	UND	CONVERSOR ÓPTICO: 01 CANAL ETHERNET 10/100/1000MBPS; TRANSMISSÃO 01 FIBRA ÓPTICA. ALIMENTAÇÃO 100 - 240V/, 0.25A, 47 ~ 63 HZ SAÍDA 5 VCC TIPO DE FIBRA 62.5/125U MULTIMODO, 50/125U MULTIMODO E 9/125 MONOMODO COMPRIMENTO DE ONDA 1310/1550 NM CONECTOR DE FIBRA SC	239,00	2.390,00
32	30	UND	COOLER PARA PROCESSADOR COMPATIVEL COM SOQUETE INTEL: LGA1156, LGA1155, LGA1151, , LGA1150, LGA775, AMD AM4, AM3 +, AM3, AM2, FM2 +, FM2, FM1, DIMENSOES (L X W X H) 102 A 120 X 64 A 84.5 X 116 A 136 MM, MATERIAL DO DISSIPADOR 2 HEAT PIPES, CONTATO DIRETO, ALETAS DE ALUMINIO, DIMENSOES DA VENTONHA (L X W X H) 80 A 92 X 80 A 92 X 25 MM, VELOCIDADE DA VENTONHA 600 A 2200 RPM (PWM) ± 10%, FLUXO DE AR DA VENTONHA 28,7 A 43,25 CFM (MAX), VENTONHA MTTF 30.000 A 40.000 HOURS, CONECTOR DE ENERGIA DA VENTONHA 4-PINOS (PWM), VOLTAGEM DA VENTONHA 12VDC, CORRENTE DA VENTONHA 0.2A, CORRENTE SEGURA DA VENTONHA 0.24ª E GARANTIA DE 1ANO. PADRAO DE QUALIDADE IGUAL OU SUPERIOR A COOLER MASTER, PCYES E RISEMODE.	25,00	750,00
33	100	UND	EMENDA DE CABO DE REDE: TIPO DE CONEXÃO RJ-45; 8 VIAS; CAT 5.E	3,50	350,00
34	30	UND	ESTABILIZADOR POTÊNCIA 300VA FREQUÊNCIA 60HZ VOLTAGEM BIVOLT PROTEÇÃO. CURTO-CIRCUITO, DESCARGA ELÉTRICA, SOBREAQUECIMENTO, SUB/SOBRETENSÃO, SOBRECARGA FILTRO DE LINHA INTERNO GABINETE EM PLÁSTICO ANTICHAMAS BOTÃO LIGA/DESLIGA LEDS INDICADORES TOMADAS MÍNIMO 4.	128,00	3.840,00
35	30	UND	ESTABILIZADOR POTÊNCIA 500VC 50HZ/60HZ VOLTAGEM BIVOLT PROTEÇÃO. CURTO-CIRCUITO, DESCARGA ELÉTRICA, SOBREAQUECIMENTO, SUB/SOBRETENSÃO, SOBRECARGA FILTRO DE LINHA INTERNO BOTÃO LIGA/DESLIGA LEDS INDICADORES TOMADAS MÍNIMO 4	163,00	4.890,00
36	20	UND	ESTANHO PARA SOLDA FIO 60X40 1.0MM - 500G; FLUXO RA(T2); PRODUTO EQUIVALENTE OU. SUPERIOR A SOLDA ESTANHO COBIX ORIGINAL	119,00	2.380,00
37	100	UND	FILTRO DE LINHA COM 5 TOMADAS; CAPACIDADE DE DRENO DE CORRENTE DE 13.500 AMPERES. E ATENUAÇÃO AOS RUÍDOS EMI/RFI COM SISTEMA DPS. CONEXÃO DE ENTRADA TOMADA 2 P + T (ABNT NBR 14136) 10 A. COMPRIMENTO DO CABO DE ENTRADA 1,5 M. COM GARANTIA DE 3 ANOS.	42,00	4.200,00
38	20	UND	FLUXO PASTOSO AMTECH 559 PARA SOLDA EM SMD E BGA; 10G; EM SERINGA	39,00	780,00
39	20	UND	FONE DE OUVIDO INTRA AURICULAR. COMPRIMENTO 1,20M, POTENCIA DO SUBWOOFER. . FONE DE OUVIDO INTRA AURICULAR, COMPRIMENTO 1,20M, POTENCIA DO SUBWOOFER 20HZ 20KHZ	30,00	600,00
40	15	UND	FONTE AC/DC 12V 15A - (COMÉIA) PROTEÇÃO CONTRA CURTO-CIRCUITO E SOBRECARGA . FILTRO CONTRA RUÍDOS MULTIUSO CFTV, REDES, CONTROLE DE ACESSO, AUTOMAÇÃO TENSÃO 127 ~ 220 VAC CORRENTE MÁXIMA 3,0A FREQUÊNCIA DE REDE 50 OU 60 HZ SAÍDA 12,8 VCC - VARIAÇÃO 11,5 A 13,8 VCC CORRENTE DE SAÍDA MÍNIMO 0A MÁXIMO 15A	81,80	1.277,00
41	15	UND	FONTE AC/DC 12V 20A - (COMÉIA) PROTEÇÃO CONTRA CURTO-CIRCUITO E SOBRECARGA. FILTRO CONTRA RUIDOS MULTIUSO CFTV, REDES, CONTROLE DE ACESSO, AUTOMAÇÃO CHAVE DE SELEÇÃO 127/220VAC TENSÃO 127 ~ 220 VAC CORRENTE MÁXIMA 3,0A FREQUÊNCIA REDE ELÉTRICA 50 OU 60 HZ SAÍDA 12,8 VCC - VARIAÇÃO 11,5 A 13,8 VCC CORRENTE DE SAÍDA MÍNIMO 0A MÁXIMO 20A	91,00	1.365,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRÃO MOGOL/MG
CNPJ: 20.716.627/0001-50



42	15	UND	FONTE AC/DC 12V 3A MULTISSAÍDA; PROTEÇÃO CONTRA CURTO-CIRCUITO, SOBRECARGA E SOBRETENSÃO; FILTRO CONTRA RUÍDOS; MULTIUSO: CFTV, REDES, CONTROLE DE ACESSO, AUTOMAÇÃO E ETC.; TENSÃO DE ENTRADA 110 ~240 VAC (BIVOLT AUTOMÁTICO); TENSÃO DE SAÍDA 12,8V VDC; CORRENTE DE SAÍDA MÍNIMO 0A, MÁXIMO 3A; EFICIÊNCIA >75%(CARGA NOMINAL)	160,00	2.400,00
43	15	UND	FONTE AC/DC 12V 5A MULTISSAÍDA; PROTEÇÃO CONTRA CURTO-CIRCUITO, SOBRECARGA E SOBRETENSÃO; FILTRO CONTRA RUÍDOS; MULTIUSO: CFTV, REDES, CONTROLE DE ACESSO, AUTOMAÇÃO E ETC.; TENSÃO DE ENTRADA 110 ~240 VAC (BIVOLT AUTOMÁTICO); TENSÃO DE SAÍDA 12,8V VDC; CORRENTE DE SAÍDA MÍNIMO 0A, MÁXIMO 5A; EFICIÊNCIA >75%(CARGA NOMINAL)	177,00	2.655,00
44	50	UND	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ATX: POTÊNCIA 230W REAL; COM CHAVE SELETORA; FREQUÊNCIA 50/60HZ; CONECTORES 24 PINOS; ENTRADA DE TENSÃO AC: 115V/230V; CORRENTE: 3A - 5A; SAÍDA DC: +3,3V, +5V, +12V, -12V, +5VSB	105,00	5.250,00
45	30	UND	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ATX: POTÊNCIA 500W REAL; FREQUÊNCIA 50/60HZ; CONECTOR: 24 PINOS; CORRENTE: 4-8A; BIVOLT; CHAVE SELETORA; VOLTAGEM: +3,3V, +5V, +12V, -12V, +5VSB	104,50	3.135,00
46	10	UND	GRAVADOR E LEITOR DE DVD USB PORTÁTIL - VELOCIDADE GRAVAÇÃO 24X (CD) \ 8X (DVD); COMPATÍVEL COM WINDOWS 7\8\8.1\10\11; COM GARANTIA DE 1 ANO	65,80	658,00
47	20	UND	HD - DISCO RÍGIDO - PARA CFTV CAPACIDADE 1TB INTERFACE SATA DE 6 GBS . FORMATAÇÃO AVANÇADA 3,5 POLEGADAS COMPATÍVEL COM ROHS 5400 RPM CACHE 64MB MBTF 1.000.000 CICLOS DE CARGADESCARGA 300.000 FUNCIONAMENTO 24X7 GARANTIA MODELO EQUIVALENTE OU SUPERIOR AO WD PURPLE SURVEILLANCE DRIVE OU SEAGATE SKYHAWK	506,80	10.136,00
48	20	UND	HD 1TB SATA 3.5: INTERFACE: SATA; CAPACIDADE 1TB; ROTAÇÃO: 7200 RPM; CACHE: 64MB. BUFFER PARA HOST 6 GB/S	462,30	9.246,00
49	30	UND	HD 500 GB SATA 2,5 INTERFACE SATA DE 6 GB/S , TAXA DE TRANSFERENCIA MINIMA . DE 140 MB/S, CACHE MINIMO DE 128 MB VELOCIDADE DO EIXO MINIMA DE 5,400 RPM	103,00	3.090,00
50	20	UND	HD 500GB SATA 3,5 INTERFACE SATA II, VELOCIDADE DE ROTAÇÃO MINIMA DE 5900 RPM, C. HD 500GB SATA 3,5 INTERFACE SATA II, VELOCIDADE DE ROTAÇÃO MINIMA DE 5900 RPM, CAHE DE 8MB	83,30	1.666,00
51	20	UND	HD EXTERNO PORTATIL 1TB USB 3,0 , TAXA MINIMA DE TRANSFERENCIA DE 4,8 GBPS,. ROTAÇÃO MINIMA DE 5400RPM, COMPATIVEL COM WINDOWS 7 E SUPERIORES	550,00	11.000,00
52	10	UND	HD SSD NVME 2280 NVME PCIE GER 3.0 X 4 PISTAS , 256GB LEITURA ACIMA 1900MB/S/ . GRAVAÇÃO ACIMA 1000MB/S/ SEQUENCIAL ,EXPECTATIVA DE VIDA ÚTIL 1 MILHÃO DE HORAS MTBF E GARANTIA DE 3 ANOS . SERÁ FEITO TESTE DE LEITURA E GRAVAÇÃO NO PROGRAMA CRYSTALDISKMARK 8.0.0.	194,80	1.948,00
53	10	UND	HD SSD NVME 2280,NVME PCIE GER 3.0 X 4 PISTAS , 512 GB LEITURA ACIMA 1900MB/S/ . GRAVAÇÃO ACIMA 1500MB/S/ SEQUENCIAL ,EXPECTATIVA DE VIDA ÚTIL 1 MILHÃO DE HORAS MTBF E GARANTIA DE 3 ANOS . SERÁ FEITO TESTE DE LEITURA E GRAVAÇÃO NO PROGRAMA CRYSTALDISKMARK 8.0.0.	267,80	2.678,00
54	30	UND	HD SSD SATA II 480GB, FORMATO 2,5, INTERFACE SATA REV.3.0 (6GB/S)- COMPATÍVEL COM A VERSÃO ANTERIOR SATA REV .2.0 (3GB/S) LEITURA DE 500MB/S E GRAVAÇÃO DE 450 MB/S, ,EXPECTATIVA DE VIDA ÚTIL 1 MILHÃO DE HORAS MTBF E GARANTIA DE 3 ANOS . SERÁ FEITO TESTE DE LEITURA E GRAVAÇÃO NO PROGRAMA CRYSTALDISKMARK 8.0.0.	366,00	10.980,00
55	5	UND	HUB USB: INTERFACE: 3,0, COMPATÍVEL COM 2,0; PORTAS: 4 CONEXÃO USB; COMPATIBILIDADE: WINDOWS 7/8/10; VELOCIDADE DE TRANFERÊNCIA: 1,5/12/480 ATÉ 5 GBPS.	26,00	130,00
56	20	UND	KIT DE PLACA MAE MAIS PROCESSADOR I3 9º GERAÇÃO OU SUPERIOR + 8GB DDR4 DE RAM ,PAINEL ASUS TRASEIRO 4X USB 2,0 , 2X USB 3,0, 1X VGA, 1X HDMI, 1X RJ45 , 1X ÁUDIO (LINE IN/ LINE OUT/ MIC IN), REDE INTEGRADO , 10100/1000MBPS, SLOTS DE EXPANSÃO 1X PCI EXPRESS X16 (PARA PLACA DE VIDEO) , 1X PCI EXPRESS X1, 1X SLOT NVME E GARANTIA DE UM ANO.	1.763,00	35.260,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRÃO MOGOL/MG
CNPJ: 20.716.627/0001-50



57	15	UND	KIT DE PLACA MAE MAIS PROCESSADOR I5 9 GERAÇÃO OU SUPERIOR + 8GB DDR4 DE MEMÓRIA RAM, PAINEL ASUS TRASEIRO 4X USB 2.0 , 2X USB 3.0, 1X VGA, 1X HDMI, 1X RJ45 , 1X ÁUDIO (LINE IN/ LINE OUT/ MIC IN), REDE INTEGRADO , 10100/1000MBPS, SLOTS DE EXPANSÃO 1X PCI EXPRESS X16 (PARA PLACA DE VIDEO), 1X PCI EXPRESS X1, 1X SLOT NVME E GARANTIA DE UM ANO.	1.897,80	28.467,00
58	20	UND	MALHA DESSOLDADORA COM FIO DE COBRE TRANÇADO; 1.5MM POR 1.5MM; INDICADA PARA REALIZAR LIMPEZA E REMOÇÃO DE SOLDAS EM PLACAS E COMPONENTES ELETRÔNICOS	96,00	1.920,00
59	5	UND	MEDIDOR LASER DE DISTÂNCIA; FAIXA DE MEDIÇÃO 40M; PROTEÇÃO IP 54; UNIDADES DE MEDIÇÃO M/CM PÉS/POLEGADA; PRODUTO IGUAL, SUPERIOR OU EQUIVALENTE AO MODELO GLM 40 PROFISSIONAL DA BOSH; COM GARANTIA;	794,00	3.970,00
60	20	UND	MEMORIA RAM 2GB. MEMORIA RAM 2GB PADRÃO DDR2 MHZ 800MHZ. PINOS 240 SEGMENTO DESKTOP	78,20	1.564,00
61	20	UND	MEMORIA RAM 4GB. MEMORIA RAM 4 GB, PADRÃO DDR3 1333 MHZ. PINOS, 240, SEGMENTO DESKTOP, FORMATO DE MEMORIA DIMM	94,50	1.890,00
62	30	UND	MEMORIA RAM 4GB. MEMORIA RAM 4 GB, PADRÃO DDR3 1333MHZ, SEGMENTO NOTEBOOK	94,80	2.844,00
63	10	UND	MEMORIA RAM 8GB. MEMORIA RAM 8GB, PADRÃO DDR4 2666MHZ, LATENCIA, CL15, SEGMENTO NOTEBOOK	193,00	1.930,00
64	50	UND	MODULO PARA TOMADAS RJ45 - TOMADA RJ45 FEMEA CAT6 T568A/B 35050413 BRANCO; HOMOLOGADO	42,80	2.140,00
65	10	UND	MONITOR 18,5 LED. MONITOR 18,5 LED RESOLUÇÃO RECOMENDADA DE 1366 X 768, 60 HZ, 1 CONECTOR VGA, 1 CONECTOR HDMI 1,4, COMPATIBILIDADE COM WINDOWS, ACOMPANHANDO CABO VGA, CABO DE FORÇA , CABO HDMI,	541,00	5.410,00
66	10	UND	MONITOR 21.5": WINDESCREEN; LED; TECNOLOGIA VA; RESOLUÇÃO MÁXIMA: 1920 X 1080 @ 60HZ (VGA) 1920 X 1080 @ 75HZ (HDMI); RESOLUÇÃO RECOMENDADA: 1920 X 1080 @ 60HZ (VGA) 1920 X 1080 @ 75HZ (HDMI); FREQUÊNCIA DE VARREDURA VERTICAL: 50 ~ 75 HZ; CONECTORES: 1 X VGA 1 X HDMI 1.4 1 X SAÍDA DE ÁUDIO; COMPATIBILIDADE: WINDOWS, MAC, LINUX; CONTROLES MANUAIS: POWER ON/OFF, MENU/ENTER, IMAGE RATIO/VOLUME, FONTE/AUTO/EXIT, CLEAR VISION; FONTE EXTERNA: 100~240V - 50/60 HZ; CONTEÚDO: 1 X CABO DE FORÇA, 1 X CABO HDMI; 1 ANO DE GARANTIA.	616,80	6.168,00
67	10	UND	MONITOR 23.8" - TIPO DE TELA IPS; RESOLUÇÃO MÁXIMA 1920X1080; FREQUÊNCIA H:30 - 83 KHZ V:56 -75 HZ; SUPORTE DE PAREDE; ENTRADAS D-SUB, DISPLAYPORT, HDMI, HEADPHONE; RECURSOS: PICTURE MODE, READER MODE, HDCP (1.4), PLUG & PLAY, DUAL CONTROL, FLICKER SAVE, SMART ENERGY SAVING, SUPER RESOLUTION+, ONSCREEN CONTROL; DIMENSÕES: AJUSTE DE ÂNGULO: SIM (0°/355°) AJUSTE DE INCLINAÇÃO: SIM (-5°/35°), AJUSTE DE ALTURA: SIM (130MM), PIVOT: SIM (90°), LÍQUIDA (COM BASE): 553,8 X 382,9 X 240 MM (LXAXP), LÍQUIDA (SEM BASE): 553,8 X 333,1 X 58,4 MM (LXAXP); CONTEÚDO DA EMBALAGEM: MONITOR, CABO DE ALIMENTAÇÃO, CABO HDMI, CABO DISPLAYPORT, CABO D-SUB, GUIA DO USUÁRIO; COM GARANTIA DE 1 ANO	1.216,00	12.160,00
68	10	UND	MONITOR LCD COM RETROILUMINAÇÃO LED - 22" MONITOR LCD 22 COM RETROILUMINAÇÃO LED / MATRIZ ATIVA TFT, DIMENSÃO DIAGONAL 21.45, TAMANHO VISUALIZÁVEL 21.45, TIPO DE PAINEL VA, RELAÇÃO DE ASPECTO 16:9, RESOLUÇÃO NATIVA FULL HD (1080P) 1920 X 1080 ENTRE 60 A 75 HZ, DISTÂNCIA ENTRE PIXELS ENTRE 0,248 A 0.249 MM, PÍXEL POR POLEGADA 103, BRILHO 250 CD/M², RELAÇÃO DE CONTRASTE DINAMICO ENTRE 1.000:1 A 3000:1, SUPORTE DE COR 16,7 MILHÕES DE CORES, GAMA DE CORES 72% (CIE 1931), 83% (CIE 1976), TEMPO DE RESPOSTA 10 MS (CINZA PARA CINZA NORMAL),ENTRE 4 A 5 MS (CINZA PARA CINZA RÁPIDO), ÂNGULO DE ISUALIZAÇÃO HORIZONTAL 178, ÂNGULO DE VISUALIZAÇÃO VERTICAL 178, REVESTIMENTO DE TELA ANTI-OFUSCAMENTO, TECNOLOGIA DE RETROILUMINAÇÃO LUZ POSTERIOR DE LED, CONECTIVIDADE INTERFACES HDMI (HDCP 1.2), DISPLAYPORT 1.2, VGA, MECANISMO DE AJUSTES DE	1.676,80	16.768,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRÃO MOGOL/MG
CNPJ: 20.716.627/0001-50



			ALTURA DA POSIÇÃO DO VISOR, INCLINAÇÃO, ÂNGULO DE INCLINAÇÃO -5/+21, INTERFACE DE MONTAGEM VESA 100 X 100 MM, SLOT DE FECHO DE SEGURANÇA, SUPORTA INTERFACE VESA, ACESSÓRIOS INCLUÍDOS TAMPA DE PARAFUSO VESA, CABOS INCLUÍDOS 1 X CABO HDMI, PADRÕES DE CONFORMIDADE DISPLAYPORT 1.2, HDCP 1.2, POTÊNCIA VOLTAGEM DE ENTRADA AC 100-240 V (50/60 HZ), CONSUMO DE ENERGIA (TÍPICO) 12.13 WATT, CONSUMO DE ENERGIA (MÁX.) 21 WATT, MODO DE ESPERA DE CONSUMO DE ENERGIA 0.3 WATT, MODO DE INATIVIDADE DE CONSUMO DE ENERGIA 0.3 WATT, CONSUMO DE ENERGIA (MODO DESLIGADO) 0.3 WATT, PADRÕES AMBIENTAIS CERTIFICADO TCO, CERTIFICADO ENERGY STAR, GARANTIA DE 3 ANOS. PADRÃO DE QUALIDADE IGUAL OU SUPERIOR A AOC, HP, LENOVO E DELL.		
69	30	UND	MOUSE CONEXÃO PS2 OPTICO 1000 DPI , CONVENCIONAL 3 BOTÕES. MOUSE CONEXÃO PS2 OPTICO 1000 DPI , CONVENCIONAL 3 BOTÕES, COMPATÍVEL COM WINDOWS 7 E SUPERIORES	13,50	405,00
70	10	UND	MOUSE MINI USB OPTICO. MOUSE MINI USB OPTICO, BOTÕES 3, (DIREITO, ESQUERDO, ROLAGEM), COMPATÍVEL COM USB 2.0, RESOLUÇÃO, 1000 DPI , COMPATÍVEL COM WINDOWS 7 E SUPERIORES, PARA DESKTOP, NOTEBOOK, PLUG AND PLAY. PADRÃO DE QUALIDADE	13,00	130,00
71	60	UND	MOUSE OPTICO USB COM NO MINIMO DE 1000DPI COM CABO ENTRE 1.5 A 1.8 METROS ,COM DIMENSÕES ENTRE ALTURA 100MM A 112,2MM, LARGURA 58,8MM A 63,4MM, PROFUNDIDADE 35,8MM A 39,5MM, COM GARANTIA DE UM ANO .PADRÃO DE QUALIDADE IGUAL OU SUPERIOR A LOGITECH, HP E DELL.	17,50	1.050,00
72	10	UND	MOUSE SEM FIO: TECNOLOGIA 2.4GHZ; DPI: 1200; PLUG AND PLAY; ALCANCE: 10M; ALIMENTAÇÃO: PILHAS; COM RECEPTOR USB; COR GRAFITE OU PRETO; COMPATIBILIDADE COM WINDOWS 7/8/10	22,00	220,00
73	25	UND	NOBREAK 1200VA BIVOL: FILTRO DE LINHA; ESTABILIZADOR INTERNO; PWM; DC START; BATTERY SAVER; TRUE RMS; SISTEMA PLL; PORTA FUSÍVEL COM UNIDADE RESERVA; PROTEÇÃO: SOBREAQUECIMENTO, POTÊNCIA EXCEDIDA, DESCARGA TOTAL DA BATERIA, CURTO-CIRCUITO, SURTOS DE TENSÃO, SUB/SOBRETENSÃO; ALARME AUDIOVISUAL; BOTÃO LIGA/DESLIGA; MICROPROCESSADOR RISC/FLASH; COM BATERIA INCLUÍDA.	889,80	22.245,00
74	30	UND	NOBREAK 600VA BIVOLT: MODELO BIVOLT; FILTRO DE LINHA; ESTABILIZADOR INTERNO; DC START; PWM; RECARGA AUTOMÁTICA DA BATERIA; RECARGA STRONG; TRUE RMS; MICROPROCESSADOR RISC/FLASH; INVERSOR SINCRONIZADO COM A REDE; ALARME AUDIOVISUAL; BOTÃO LIGA/DESLIGA; PORTA FUSÍVEL COM UNIDADE RESERVA; PROTEÇÃO: SOBREAQUECIMENTO, POTÊNCIA EXCEDIDA, DESCARGA TOTAL DA BATERIA, CURTO-CIRCUITO, SURTOS DE TENSÃO, SUB/SOBRETENSÃO; RECURSOS: PC REMOTO, ALARME ANTI-INTRUSÃO, NET TORPEDO. COM BATERIA INCLUÍDA	546,00	16.380,00
75	15	UND	NOTEBOOK EQUIPADO COM PROCESSADOR INTEL CORE I3 DE 13ª GERAÇÃO OU SUPERIOR, OU INTEL CORE ULTRA 5 OU EQUIVALENTE, COM DESEMPENHO MÍNIMO EQUIVALENTE OU SUPERIOR AO INTEL CORE I3 DE 13ª GERAÇÃO, POSSUINDO NO MÍNIMO 4 (QUATRO) NÚCLEOS, 8 MB DE MEMÓRIA CACHE E FREQUÊNCIA TURBO MÍNIMA DE 4,2 GHZ, OU TECNOLOGIA SUPERIOR TELA DE 14 (QUATORZE) POLEGADAS, COM RESOLUÇÃO MÍNIMA HD (1366 X 768), TECNOLOGIA LED OU SUPERIOR MEMÓRIA RAM MÍNIMA DE 8 GB, PADRÃO DDR4 OU DDR5, FREQUÊNCIA MÍNIMA DE 2666 MHZ, EXPANSÍVEL ATÉ 16 GB, COM 2 (DOIS) SLOTS SODIMM ARMAZENAMENTO EM SSD COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 256 GB, PADRÃO NVME PLACA DE VÍDEO INTEGRADA INTEL UHD GRAPHICS OU SUPERIOR, COM MEMÓRIA GRÁFICA COMPARTILHADA TECLADO PADRÃO ABNT2, IDIOMA PORTUGUÊS DO BRASIL NO MÍNIMO 1 (UMA) PORTA USB 2.0 OU SUPERIOR, 2 (DUAS) PORTAS USB 3.2 OU SUPERIOR, 1 (UMA) PORTA HDMI VERSÃO 1.4 OU SUPERIOR E 1 (UMA) ENTRADA COMBINADA PARA FONE DE OUVIDO E MICROFONE CÂMERA INTEGRADA HD 720P, COM TAXA	4.730,00	70.950,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRÃO MOGOL/MG
CNPJ: 20.716.627/0001-50



			MÍNIMA DE 30 FPS ALTO-FALANTES ESTÉREO INTEGRADOS COM POTÊNCIA MÍNIMA TOTAL DE 4 W (2 W X 2) CONECTIVIDADE SEM FIO WI-FI PADRÃO IEEE 802.11AC OU SUPERIOR E BLUETOOTH INTEGRADOS BATERIA INTERNA RECARREGÁVEL COM, NO MÍNIMO, 3 (TRÊS) CÉLULAS E CAPACIDADE MÍNIMA DE 42 WHR ADAPTADOR CA COM POTÊNCIA MÍNIMA DE 45 W, BIVOLT AUTOMÁTICO (110-220 V) SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS 11 PRO, 64 BITS, IDIOMA PORTUGUÊS DO BRASIL, ORIGINAL, LICENCIADO E COM NÚMERO DE SÉRIE VÁLIDO GARANTIA MÍNIMA DE 12 (DOZE) MESES, COM COMPROVAÇÃO DE QUALIDADE E ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA EM TERRITÓRIO NACIONAL. SERÃO ACEITOS EQUIPAMENTOS COM TECNOLOGIAS EQUIVALENTES OU SUPERIORES, DESDE QUE ATENDAM INTEGRALMENTE ÀS ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS EXIGIDAS.		
76	10	UND	NOTEBOOK EQUIPADO COM PROCESSADOR INTEL CORE I5 DE 13ª GERAÇÃO OU SUPERIOR, OU INTEL CORE ULTRA 5 OU EQUIVALENTE, COM DESEMPENHO MÍNIMO EQUIVALENTE OU SUPERIOR AO INTEL CORE I5 DE 13ª GERAÇÃO, POSSUINDO NO MÍNIMO 8 (OITO) NÚCLEOS, 12 MB DE MEMÓRIA CACHE E FREQUÊNCIA TURBO MÍNIMA DE 4,5 GHZ, OU TECNOLOGIA SUPERIOR TELA DE 14 (QUATORZE) POLEGADAS, COM RESOLUÇÃO MÍNIMA HD (1366 X 768), TECNOLOGIA LED OU SUPERIOR MEMÓRIA RAM MÍNIMA DE 8 GB, PADRÃO DDR4 OU DDR5, FREQUÊNCIA MÍNIMA DE 2666 MHZ, EXPANSÍVEL ATÉ 32 GB, COM 2 (DOIS) SLOTS SODIMM ARMAZENAMENTO EM SSD COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 256 GB, PADRÃO NVME PLACA DE VÍDEO INTEGRADA INTEL IRIS XE GRAPHICS OU SUPERIOR, COM MEMÓRIA GRÁFICA COMPARTILHADA TECLADO PADRÃO ABNT2, IDIOMA PORTUGUÊS DO BRASIL NO MÍNIMO 1 (UMA) PORTA USB 2.0 OU SUPERIOR, 2 (DUAS) PORTAS USB 3.2 OU SUPERIOR, 1 (UMA) PORTA HDMI VERSÃO 1.4 OU SUPERIOR E 1 (UMA) ENTRADA COMBINADA PARA FONE DE OUVIDO E MICROFONE CÂMERA INTEGRADA HD 720P, COM TAXA MÍNIMA DE 30 FPS ALTO-FALANTES ESTÉREO INTEGRADOS COM POTÊNCIA MÍNIMA TOTAL DE 4 W (2 W X 2) CONECTIVIDADE SEM FIO WI-FI PADRÃO IEEE 802.11AC OU SUPERIOR E BLUETOOTH INTEGRADOS BATERIA INTERNA RECARREGÁVEL COM, NO MÍNIMO, 3 (TRÊS) CÉLULAS E CAPACIDADE MÍNIMA DE 42 WHR ADAPTADOR CA COM POTÊNCIA MÍNIMA DE 45 W, BIVOLT AUTOMÁTICO (110-220 V) SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS 11 PRO, 64 BITS, IDIOMA PORTUGUÊS DO BRASIL, ORIGINAL, LICENCIADO E COM NÚMERO DE SÉRIE VÁLIDO GARANTIA MÍNIMA DE 12 (DOZE) MESES, COM COMPROVAÇÃO DE QUALIDADE E ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA EM TERRITÓRIO NACIONAL. SERÃO ACEITOS EQUIPAMENTOS COM TECNOLOGIAS EQUIVALENTES OU SUPERIORES, DESDE QUE ATENDAM INTEGRALMENTE ÀS ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS EXIGIDAS.	5.577,00	55.770,00
77	5	UND	NOTEBOOK, EQUIPADO COM PROCESSADOR INTEL CORE I7 DE 13ª GERAÇÃO OU SUPERIOR, OU INTEL CORE ULTRA 7 OU EQUIVALENTE, COM DESEMPENHO MÍNIMO EQUIVALENTE OU SUPERIOR AO INTEL CORE I7 DE 13ª GERAÇÃO, POSSUINDO NO MÍNIMO 12 (DOZE) NÚCLEOS, 16 MB DE MEMÓRIA CACHE E FREQUÊNCIA TURBO MÍNIMA DE 5,0 GHZ, OU TECNOLOGIA SUPERIOR TELA DE 14 (QUATORZE) POLEGADAS, COM RESOLUÇÃO MÍNIMA HD (1366 X 768), TECNOLOGIA LED OU SUPERIOR MEMÓRIA RAM MÍNIMA DE 16 GB, PADRÃO DDR4 OU DDR5, FREQUÊNCIA MÍNIMA DE 2666 MHZ, EXPANSÍVEL ATÉ 32 GB, COM 2 (DOIS) SLOTS SODIMM ARMAZENAMENTO EM SSD COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 512 GB, PADRÃO NVME PLACA DE VÍDEO INTEGRADA INTEL IRIS XE GRAPHICS OU SUPERIOR, COM MEMÓRIA GRÁFICA COMPARTILHADA TECLADO PADRÃO ABNT2, IDIOMA PORTUGUÊS DO BRASIL NO MÍNIMO 1 (UMA) PORTA USB 2.0 OU SUPERIOR, 2 (DUAS) PORTAS USB 3.2 OU SUPERIOR, 1 (UMA) PORTA HDMI VERSÃO 1.4 OU SUPERIOR, 1 (UMA) PORTA ETHERNET RJ-45 E 1 (UMA) ENTRADA COMBINADA PARA FONE DE OUVIDO E MICROFONE CÂMERA INTEGRADA HD 720P, COM TAXA MÍNIMA DE 30 FPS ALTO-FALANTES ESTÉREO INTEGRADOS COM POTÊNCIA MÍNIMA	9.384,64	46.923,20



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRÃO MOGOL/MG
CNPJ: 20.716.627/0001-50



			TOTAL DE 4 W (2 W X 2) CONECTIVIDADE SEM FIO WI-FI PADRÃO IEEE 802.11AC OU SUPERIOR E BLUETOOTH INTEGRADOS BATERIA INTERNA RECARREGÁVEL COM, NO MÍNIMO, 3 (TRÊS) CÉLULAS E CAPACIDADE MÍNIMA DE 42 WHR ADAPTADOR CA COM POTÊNCIA MÍNIMA DE 45 W, BIVOLT AUTOMÁTICO (110-220 V) SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS 11 PRO, 64 BITS, IDIOMA PORTUGUÊS DO BRASIL, ORIGINAL, LICENCIADO E COM NÚMERO DE SÉRIE VÁLIDO GARANTIA MÍNIMA DE 12 (DOZE) MESES, COM COMPROVAÇÃO DE QUALIDADE E ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA EM TERRITÓRIO NACIONAL. SERÃO ACEITOS EQUIPAMENTOS COM TECNOLOGIAS EQUIVALENTES OU SUPERIORES, DESDE QUE ATENDAM INTEGRALMENTE ÀS ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS EXIGIDAS.		
78	20	UND	SOFTWARE – MICROSOFT OFFICE LICENÇA DE SOFTWARE MICROSOFT OFFICE LTSC . PROFESSIONAL PLUS 2021 OU VERSÃO SUPERIOR, IDIOMA PORTUGUÊS DO BRASIL, COMPATÍVEL COM SISTEMAS OPERACIONAIS WINDOWS 10 E WINDOWS 11, NAS ARQUITETURAS 32 BITS E 64 BITS, CONTENDO NO MÍNIMO OS APLICATIVOS MICROSOFT WORD, MICROSOFT EXCEL, MICROSOFT POWERPOINT, MICROSOFT OUTLOOK, MICROSOFT ONENOTE E MICROSOFT ACCESS. A LICENÇA DEVERÁ SER PERPÉTUA (VITALÍCIA), ORIGINAL	770,00	15.400,00
79	20	UND	ORGANIZADOR DE CABOS FITA VELCO 3MT; PRETO; 20MM	20,80	416,00
80	20	UND	ORGANIZADOR DE CABOS: ORGANIZADOR DE CABOS 3/4; PRETO; 1,5 METROS; DIAMETRO EXTERNO 2CM; PARA PROTEÇÃO DE CABOS.	18,80	376,00
81	20	UND	PASTA TÉRMICA PRATA NÃO - CONDUTORA, CONDUTIVIDADE TERMICA 4,5 W/MK, IMPEDANCIA TERMICA <0,159 C-IN2 / W, CONSTANTE DIELETRICA > 6 VISCOSIDADE 76CPS, PARA ELETRONICOS E COMPUTADORES	23,50	470,00
82	5	UND	PATCH PANEL 24 PORTAS: DIMENSÕES 19"; ALTURA 43,7MM (1U); PORTAS 24; RJ-45; AÇO; ANTI-CORROSÃO; PARA CAT 5E OU SUPERIORES; IDENTIFICAÇÃO DE PORTAS; SUPORTE IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI-EIA/TIA-862, ATM, VÍDEO, SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO PREDIAL, E TODOS OS PROTOCOLOS LAN ANTERIORES; COR PRETO; TIPO DE CABO: U/UTP CAT.5E E SUPERIORES; PADRÃO T568A E T568B;	325,00	1.625,00
83	30	UND	PEN DRIVE 16GB USB 2,0DE ALTA VELOCIDADE. PEN DRIVE 16GB USB 2,0 DE ALTA VELOCIDADE COMPATÍVEL COM WINDOWS TAXA DE TRANSFERENCIA MINIMA DE 48MB/S, LEITURA 10MB/S E GRAVAÇÃO 3MB/S; GARANTIA DE 1 ANO	25,80	774,00
84	50	UND	PEN DRIVE 32 GB USB 3.2 GEN 1 (RETROCOMPATÍVEL COM USB 2.0), DESEMPENHO ATÉ 100 MB/S LEITURA , EXTERIOR DE METAL E GARANTIA DE 1 ANO.	48,80	2.440,00
85	100	UND	PETCH CORD: COR AZUL; U/UTP; CATEGORIA 5E; COMPRIMENTO 1M; CONECTOR RJ-45; CERTIFICADO ANATEL; PADRÃO T-568A;	8,00	800,00
86	10	UND	PLACA DE REDE PCI CABEADA, 10/100/1000 CONEXÃO RJ-45, COMPATIBILIDADE COM WINDOWS 7 E SUPERIORES	99,20	992,00
87	30	UND	PLACA DE REDE PCI EXPRESS CABEADA, TECNOLOGIA ETHERNET 10/100/1000 MBPS, CONEXÃO RJ-45, COMPATIBILIDADE WINDOWS 7 E SUPERIORES	84,00	2.520,00
88	30	UND	PLACA DE REDE WI-FI 300MBPS: INTERFACE: PCI-EXPRESS; EXPRESS: X1; FREQUÊNCIA: 2.4 GHZ; PADRÃO: IEEE.802.11G - IEEE.802.11N - IEEE 802.11B; SUPORTE: WINDOWS 7/8/10; CRIPTOGRAFIA: WEP 64/128 BITS -WPA-PSK -WPA2 -PSK - WPA - WPA2	88,50	2.655,00
89	10	UND	PLACA DE REDE WIRELES 150 MBPS, INTERFACE PCI-EXPRESS, ANTENA, ONIDIRECIONAL, GANHO MINIMO 2 DBI, FREQUENCIA 2,4-2, 4845GHZ, PADRÃO WIRWLESS IEEE 802,11N, 802,11G, 802,11B SEGURANÇA WEP, WAP-PSK/WAP2-PSK, COMPATÍVEL COM WINDOWS 7 E SUPERIORES	89,80	898,00
90	10	UND	PLACA DE VIDEO 1 GB, TIPO DDR2, INTERFACE, PCI-CONECTIVIDADE, VGA MEMORIA 16MB, COMPATIBILIDADE COM WINDOWS 7 E SUPERIORES	178,80	1.780,00
91	15	UND	PLACA DE VIDEO 1 GB, TIPO DDR3, INTERFACE, PCI-EXPRESS, VELOCIDADE 1000MHZ.. PLACA DE VIDEO 1 GB, TIPO DDR3, INTERFACE, PCI-EXPRESS, VELOCIDADE 1000MHZ, CONECTIVIDADE VGA, HDMI, DVI, NUCLEOS, 16,RESOLUÇÃO MAXIMA 2560 X 1600, COMPATIBILIDADE WINDOWS 7 E SUPERIORES	258,80	3.882,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRÃO MOGOL/MG
CNPJ: 20.716.627/0001-50



92	10	UND	PLACA DE VIDEO 2 GB, TIPO DDR3; BARRAMENTO 64 BITS; API 3D DIRECTX 12 E OPENGL 4.5; PORTAS: HDMI, VGA E DUAL-LINK DVI-D X 1; GARANTIA DE 1 ANO	569,50	5.695,00
93	10	UND	PLACA DE VIDEO 2 GB, TIPO DDR4; BARRAMENTO 64 BITS; CLOCK 2100 MHZ; INTERFACE PCI EXPRESS 3.0 X 16 (USA X4); PORTAS: HDMI, DISPLAYPORT; GPU: NÚCLEOS 384, NÚCLEOS DO CLOCK 1189 MHZ - 1430 MHZ; GARANTIA DE 1 ANO	738,00	7.380,00
94	5	UND	RACK DE PAREDE: RACK 5U; 19X570MM; PORTA DE ACRILICO COM CHAVE; AÇO; COM ABERTURA DE CABOS DESTACAVÉL; PINTURA ELETROSTÁTICA EPÓXI PÓ MICROTTEXTURIZADO; COR PRETO; DIMENSÕES (L x A x P): 550 X 288,5 X 570MM; DEMONTÁVEL; PARA EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS	89,00	445,00
95	5	UND	RACK DE PAREDE: RACK DESMONTÁVEL; 8U; 570MM DE PROFUNDIDADE; 19 POLEGADAS; PORTA DE ACRILICO COM CHAVE; AÇO; COM ABERTURA DE CABOS DESTACAVÉL; PINTURA ELETROSTÁTICA EPÓXI PÓ MICROTTEXTURIZADO; COR PRETO; DIMENSÕES (L x A x P): 550 X 422 X 570MM; PARA EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS	809,00	4.045,00
96	20	UND	RB760IGS - ARQUITETURA MMIPS; CPU MT7621A; NÚCLEOS DE CPU 2; THREADS DA CPU 2 ; LICENÇA ROUTER OS 4; RAM 256 MB; ARMAZENAMENTO 16 MB; TENSÃO DE ENTRADA DC 12-57V; CONSUMO MÁXIMO 24W; POE EM 802.3AF/AT; POE NA TENSÃO DE ENTRADA 12-57 V; PORTAS DE SAÍDA POE ETHER 5 10\100\1000; 1 PORTA SFP; INCLUIDO ADAPTADOR DE ENERGIA 24V 1,2A; COM GARANTIA	969,00	19.380,00
97	50	UND	REGUA COM 8 TOMADAS PARA RACK 19"	89,00	4.450,00
98	10	UND	REPETIDOR WIRELESS: 1200MBPS; DUAL BAND; 2 ANTENAS; 1 X LAN FAST ETHERNET; PADRÃO 802.11AC, 802.11N, 802.11G, 802.11A, 802.11B; FREQUÊNCIA 2.4 GHZ/5GHZ; SEGURANÇA WPA E WPA2, WPS; MODO DE OPERAÇÃO REPETIDOR/PONTO DE ACESSO	309,00	3.090,00
99	10	UND	RESINA: RESINA ACRÍLICA AUTO DENCRIION EM PÓ; AUTOPOLIMERIZÁVEL; EMBALAGEM COM 1 KG	179,80	1.798,00
100	10	UND	RESINA: RESINA ACRÍLICA AUTO VIPI FLASH LÍQUIDO; AUTOPOLIMERIZÁVEL; INCOLOR E PIGMENTADA; EMBALAGEM 1L	279,80	2.798,00
101	20	UND	ROTEADOR ACCESS CORPORATIVO DUAL BAND DE ALTA VELOCIDADE AC 1750MBPS- TAXA DE TRANSFERÊNCIA POR FREQUENCIA 450MBPS(2,4GHZ)+ 1300MBPS(5GHZ), DISPOSITIVOS CONECTADOS SIMULTÂNEOS ATÉ 500 USUARIOS , INTERFACE 2X 10/100/1000BASE-T RJ45, PORTA POE ,TIPO DE ALIMENTAÇÃO POE, TENSÃO DE ENTRADA 100-240 VAC 50/60 HZ, PADRÕES IEEE 802.11AC/A/N/B/G/N, TECNOLOGIA WIRELESS MIMO, FAIXA DE FREQUENCIA DE POERAÇÃO IEEE 802.11A/AC/N: 5.15- 5.25 GHZ; 5.25 -5.35 GHZ COM DFS; 5.47- 5.725 GHZ ; 5.725- 5.85 GHZ IEEE 802.11B/G/N: 2.4-2.484 GHZ FREQUENCIA 2.4 GHZ E 5.8 GHZ OPERANDO SIMULTANEAMENTE .	1.129,00	22.580,00
102	10	UND	ROTEADOR ACCESS POINT CORPORATIVO DUAL BAND DE ALTA VELOCIDADE AC 1350MBPS- TAXA DE TRANSFERÊNCIA POR FREQUENCIA 450MBPS(2,4GHZ)= 867MBPS(5GHZ), DISPOSITIVOS CONECTADOS SIMULTÂNEOS ATÉ 350 USUARIOS , INTERFACE 1X 10/100/1000BASE-T RJ45, PORTA POE ,TIPO DE ALIMENTAÇÃO POE, TENSÃO DE ENTRADA 100-240 VAC 50/60 HZ, PADRÕES IEEE 802.11AC/A/N/B/G/N, TECNOLOGIA WIRELESS MIMO, FAIXA DE FREQUENCIA DE POERAÇÃO IEEE 802.11A/AC/N: 5.15- 5.25 GHZ; 5.25 -5.35 GHZ COM DFS; 5.47-5.725 GHZ ; 5.725- 5.85 GHZ IEEE 802.11B/G/N: 2.4-2.484 GHZ FREQUENCIA 2.4 GHZ E 5.8 GHZ OPERANDO SIMULTANEAMENTE .	866,00	8.660,00
103	10	UND	ROTEADOR ACCESS POINT WIFI AC 1900 GIGABIT PADRÕES WI-FI 5 IEEE 802.11AC/N/A 5 GHZ IEEE 802.11N/B/G 2.4 GHZ, VELOCIDADE DE WIFI AC1900 5 GHZ: 1300 MBPS (802.11AC) 2.4 GHZ: 600 MBPS (802.11N) , ALCANCE DO SINAL WIFI 4X ANTENAS FIXAS ALTA PERFORMANCE , CAPACIDADE WIFI DUAL-BAND COMUNICA-SE SIMULTANEAMENTE COM VÁRIOS CLIENTES MU-MIMO, MODOS DE OPERAÇÃO ROTEADOR E PONTO DE ACESSO (AP) ,PROCESSADOR CPU DE 1.0 GHZ MÍNIMO ,PORTAS ETHERNET 1 PORTA WAN GIGABIT 4 PORTAS LAN GIGABIT, BOTÕES WPS/WI-FI, LIGA /DESLIGA E DE RESET. GARANTIA DE CINCO ANOS .	409,00	4.090,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRÃO MOGOL/MG
CNPJ: 20.716.627/0001-50



104	20	UND	ROTEADOR WIRELESS 1000MBPS: PORTAS: 4 PORTAS LAN 10/100/1000MBPS, 1 PORTA WAN 10/100/1000MBPS; BOTÕES: BOTÃO DE RESET, BOTÃO LIGA / DESLIGA, BOTÃO LIGA / DESLIGA WPS / WI-FI; ANTENA: 4 ANTENAS EXTERNAS FIXAS E 1 ANTENA INTERNA; COMPATIBILIDADE: MICROSOFT WINDOWS 10 / 8.1 / 8/7 / VISTA / XP / 2000 / NT / 98SE, SISTEMA OPERACIONAL MAC, NETWARE, UNIX OU LINUX; WIRELESS: PADRÕES WIRELESS: IEEE 802.11AC / N / A 5GHZ, IEEE 802.11B / G / N 2.4GHZ, FREQUÊNCIA: 2.4GHZ E 5GHZ, FUNÇÕES WIRELESS: HABILITAR / DESABILITAR RÁDIO WIRELESS, WDS BRIDGE, WMM, ESTATÍSTICAS WIRELESS, SEGURANÇA WIRELESS: CRIPTOGRAFIA WEP DE 64/128-BIT, WPA / WPA2, WPA-PSK / WPA2-PSK	413,00	8.260,00
105	20	UND	ROTEADOR WIRELESS 300MBPS, 2 OU MAIS ANTENAS DE 5 DBI. PADRÕES WIRELESS,. ROTEADOR WIRELESS 300MBPS, 2 OU MAIS ANTENAS DE 5 DBI, PADRÕES WIRELESS, IEEE 802,11N, IEEE 802,11G, IEEE 802,11B, 4 PORTAS LAN RJ-45, 1 PORTA WAN RJ-45, 10/100MBPS, FREQUENCIA 2,4/5 GHZ, SEGURANÇA WIRELESS WEP, WPA/WPA2 WPA-PSK/WPA2-PSK SISTEMA WINDOWS 7 E SUPERIORES	129,80	2.596,00
106	2	UND	SCANNER DE MESA RESOLUÇÃO OPTICA 4800 DPI FONTE DE LUZ LEDS RGB 3 CORES, CORES 48 BITS INTERNA/ 24 BITS EXTERNA MONOCROMATICO 16 BITS INTERNA/ 8 BITS EXTERNA, INTERFACE USB 2,0 CAPACIDADE PARA DIGITALIZAÇÃO EM PDF SUPORTE PARA SISTEMAS OPERACIONAIS WINDOWS 7 E SUPERIORES	970,00	1.940,00
107	1	UND	SERVIDOR PROCESSADOR INTEL, XEON E3-1220 ,V6 DE GHZ, CACHE DE 8 MB 4 NUCLEOS /4 SEGUIMENTOS, TURBO (72 W) MEMORIA UDIMM DE 16 GB 2400MT/S, ECCRAID 1 , H330/H730 PARA SAS/SATA, DISCO RÍGIDO 2X1, TB7,2K RPM SATA 6GBPS 3,5N CABLED DRIVE PLACA DE REDE LOM OM-BOARD DE 1GBE DUAL PORT CABO DE ALIMENTAÇÃO C13, BR14136, 6 PES/1,8 METROS 250V, 10 A SEM SISTEMA OPERACIONAL	14.079,00	14.079,00
108	2	UND	SOPRADOR E ASPIRADOR COM VELOCIDADE VARIÁVEL ,INTERRUPTOR COM TRAVA PARA USO CONTINUO ,FUNÇÃO DE SOPRAR E ASPIRAR ,100% ROLAMENTO ,SOPRA PELA PARTE DA FRENTE ,E ASPIRA PELA LATERAL ,POSSUI SACO COLETOR DE PO, LEVE E PRATICO, MUITO UTILIZADO PARA A SECAGEM DE VEÍCULOS APOS A LAVAGEM E ÓTIMA POTENCIA NA FUNÇÃO SOPRAR .ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS :POTENCIA 600 WATTS ,VELOCIDADE :6.000A 16.000 RPM ,VOLUME DE AR : 3,5M /MN ,CABO ELÉTRICO :2 METROS E PESO : 1,4 KG .ITENS INCLUSOS : BOCAL E SACO COLETOR DE PO .GARANTIA : 12 MESES.	279,80	559,60
109	10	UND	SPRAY LIMPA CONTATO EM AEROSOL . SPRAY LIMPA CONTATO EM AERÓSSOL, LATA METALICA 130G / 210ML, PROPOLENTE BUTANO PROPANO SOLVENTE HIDROCARBONETO PARA ELETRONICOS EM GERAL	24,00	240,00
110	20	UND	SSD SATA II 240GB, FORMATO 2,5 ,INTERFACE SATA REV.3.0 (6GB/S)- COMPATÍVEL COM A VERSÃO ANTERIOR SATA REV.2.0 (3GB/S) LEITURA DE 500MB/S E GRAVAÇÃO DE 350MB/S, ,EXPECTATIVA DE VIDA ÚTIL 1 MILHÃO DE HORAS MTBF E GARANTIA DE 3 ANOS . SERÁ FEITO TESTE DE LEITURA E GRAVAÇÃO NO PROGRAMA CRYSTALDISKMARK 8.0.0.	223,80	4.476,00
111	5	UND	SUPORTE PARA GABINETE CPU AJUSTAVEL COM RODINHA	38,00	190,00
112	5	UND	SUPORTE PARA NOTEBOOK: MATERIAL AÇO; DIMENSÕES 2.6 × 27 × 16.7 CM; COR ICE SILVER; MODELO EQUIVALENTE, SIMILAR OU SUPERIOR AO SUPORTE OCTOO UPTABLE PARA NOTEBOOK	64,80	324,00
113	10	UND	SWICTH 24 PORTAS 10/100/1000 RJ-45 - SWICTH 24 PORTAS 10/100/1000 RJ-45 NÃO GERENCIÁVEL, PADRÕES E PROTOCOLOS IEEE 802,3I, IEEE802,3U, IEEE802,3AB, IEEE 802,3X CAPACIDADE MÍNIMA DE COMUTAÇÃO 48GBPS, TABELA MAC ADDRESS 8,000, TAXA DE ENCAMINHAMENTO DE PACOTE 35,7 MBPPS, FONTE DE ALIMENTAÇÃO, EXTERNA 100-240V AC, 50/60HZ, COMPATÍVEL COM WINDOWS 7 E SUPERIORES	550,00	5.500,00
114	10	UND	SWICTH 8 PORTAS 10/100/1000 PADRÕES. SWICTH 8 PORTAS 10/100/1000 PADRÕES 802,3, 802, 3U AB, 802,3X, METODO DE TRANSMISSÃO CSMA/CD, CAPACIDADE DE TABELA PARA 8,000 MAC ADDRESS, FUL DUPLEX, ENERGIA, 100/240V, AC, 50/60 HZ	230,00	2.300,00
115	10	UND	TECLADO PS2 ABNT2, IDIOMA PORTUGUES - PRETO COMPRIMENTO DO CABO 1,5M, COMPATÍVEL COM WINDOWS 7 E SUPERIORES , FORMATO DAS TECLAS CILINDRICAS, COM TECLADO NUMERICO	36,80	368,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRÃO MOGOL/MG
CNPJ: 20.716.627/0001-50



116	30	UND	TECLADO USB ABNT2, IDIOMA PORTUGUES - PRETO COMPRIMENTO DO CABO 1,5M, COMPATÍVEL COM WINDOWS 7 E SUPERIORES , FORMATO DAS TECLAS CILINDRICAS, COM TECLADO NUMERICO. QUALIDADE COMPROVADA E GARANTIA DE 1 ANO	27,00	810,00
117	5	UND	TESTADOR DE CABO DE REDE RJ-45 - ALIMENTAÇÃO BATERIA ALCALINA. TESTADOR DE CABO DE REDE RJ-45 ALIMENTAÇÃO BATERIA ALCALINA 9V ENTRADAS PARA TESTAR/ CERTIFICAR CABOS RJ-45 E RJ-11, TESTE DE CONTINUIDADE 1,2,3,4,5,6,7,8,E G (TERRA)	34,80	174,00
118	10	UND	TUBO BARRA DESSOLDADORA SALVA CHIP 50G EM FORMATO DE VARETA; INDICADO PARA COMPONENTES ELETRÔNICOS SMD;	58,00	580,00
119	5	UND	WEB CAM HD (1280 X 720); 30 QUADROS POR SEGUNDO; MICROFONE INTEGRADO; COMPATÍVEL COM WINDOWS 7 E SUPERIORES; USB 2.9/3.0;	180,00	900,00
120	20	UND	WINDOWS 10 PRO ORIGINAL (ESD) 64 BITS PT BR - CHAVE 25 DÍGITOS MANUAL DE INSTALAÇÃO	1.094,00	21.880,00
TOTAL					1.013.731,80

DELL COMPUTADORES DO BRASIL LTDA CNPJ: 72.381.189/0001-10 Disponível em:
[https://www.dell.com/pt-br/shop/cty/pdp/poweredge-t160/pe_t160_18389?tfid=31768715&gacd=9687031-14067-5761040-273175705-0&dgc=ST&SA360CID=22726520047&gclsrc=aw.ds&&gad_source=4&gad_campaignid=22726520047&gclid=EAIAIQobChMIvJ7PiKj3kgMVz2hIAB2LvvyoZEAQYASABEgLydvD_BwE](https://www.dell.com/pt-br/shop/cty/pdp/spd/poweredge-t160/pe_t160_18389?tfid=31768715&gacd=9687031-14067-5761040-273175705-0&dgc=ST&SA360CID=22726520047&gclsrc=aw.ds&&gad_source=4&gad_campaignid=22726520047&gclid=EAIAIQobChMIvJ7PiKj3kgMVz2hIAB2LvvyoZEAQYASABEgLydvD_BwE)

TEC9 INFORMÁTICA CNPJ: 54.030.657/0001-20 Disponível em:
https://tec9informatica.com.br/notebook-lenovo-e14-g6-intel-core-ultra-7-155u-14-16gb-512gb-ssd-windows-11-pro-21m8000ybo-p398?gad_source=1&gad_campaignid=23092775035&gclid=EAIAIQobChMImu_SpJf3kgMVmF9IAB13AApXEAQYBCABEgLZ_fD_BwE

AB TECH SOLUTIONS INFORMATICA LTDA-EPP, ATA DE REGISTRO DE PREÇOS N° 002/2025, PROCEDIMENTO LICITATÓRIO N° 070/2024, PREGÃO PRESENCIAL PARA REGISTRO DE PREÇOS N° 017/2024 MUNICÍPIO DE GRÃO MOGOL/MG.

COMERCIAL MONTALVAO ELETRODOMESTICOS LTDA-EPP, ATA DE REGISTRO DE PREÇOS N° 003/2025, PROCEDIMENTO LICITATÓRIO N° 070/2024, PREGÃO PRESENCIAL PARA REGISTRO DE PREÇOS N° 017/2024 MUNICÍPIO DE GRÃO MOGOL/MG.

GOLD COMERCIO LTDA-ME, ATA DE REGISTRO DE PREÇOS N° 004/2025, PROCEDIMENTO LICITATÓRIO N° 070/2024, PREGÃO PRESENCIAL PARA REGISTRO DE PREÇOS N° 017/2024 MUNICÍPIO DE GRÃO MOGOL/MG;

INFOLAB DISTRIBUIDORA LTDA-EPP, ATA DE REGISTRO DE PREÇOS N° 005/2025, PROCEDIMENTO LICITATÓRIO N° 070/2024, PREGÃO PRESENCIAL PARA REGISTRO DE PREÇOS N° 017/2024 MUNICÍPIO DE GRÃO MOGOL/MG.

JM SOLUCOES INTEGRADAS LTDA-ME, ATA DE REGISTRO DE PREÇOS N° 006/2025, PROCEDIMENTO LICITATÓRIO N° 070/2024, PREGÃO PRESENCIAL PARA REGISTRO DE PREÇOS N° 017/2024 MUNICÍPIO DE GRÃO MOGOL/MG.



LINCE TC COMERCIAL E SERVICOS LTDA-ME, ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 007/2025, PROCEDIMENTO LICITATÓRIO Nº 070/2024, PREGÃO PRESENCIAL PARA REGISTRO DE PREÇOS Nº 017/2024 MUNICÍPIO DE GRÃO MOGOL/MG.

MAC COPIADORA E COMERCIO DE EQUIPAMENTOS ELETRONICOS LTDA-EPP ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 008/2025, PROCEDIMENTO LICITATÓRIO Nº 070/2024, PREGÃO PRESENCIAL PARA REGISTRO DE PREÇOS Nº 017/2024 MUNICÍPIO DE GRÃO MOGOL/MG.

PANTANAL INFORMATICA LTDA-ME ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 009/2025, PROCEDIMENTO LICITATÓRIO Nº 070/2024, PREGÃO PRESENCIAL PARA REGISTRO DE PREÇOS Nº 017/2024 MUNICÍPIO DE GRÃO MOGOL/MG.

PINHEIRO E SOUZA DISTRIBUIDORA LTDA-ME ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 010/2025, PROCEDIMENTO LICITATÓRIO Nº 070/2024, PREGÃO PRESENCIAL PARA REGISTRO DE PREÇOS Nº 017/2024 MUNICÍPIO DE GRÃO MOGOL/MG.

VICTOR TOLENTINO CRUZ SUPRIMENTOS CORPORATIVOS-EPP ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 011/2025, PROCEDIMENTO LICITATÓRIO Nº 070/2024, PREGÃO PRESENCIAL PARA REGISTRO DE PREÇOS Nº 017/2024 MUNICÍPIO DE GRÃO MOGOL/MG.

- a) Após a coleta de preços, foi realizada a média aritmética dos valores obtidos. Essa média será utilizada como referência para a estimativa de preço da contratação.
- b) A escolha da média aritmética dos valores coletados como método de estimativa de preço visa assegurar a razoabilidade do valor, considerando que ela representa de forma equitativa os valores praticados pelos fornecedores consultados. Além disso, a pesquisa em fornecedores distintos proporciona uma visão mais ampla do mercado e contribui para a obtenção de preços mais competitivos.
- c) Compatibilidade com os princípios da Lei 14.133/21: A metodologia adotada para estimar o preço da contratação é compatível com os princípios da economicidade, eficiência e transparência, exigidos pela referida legislação. A pesquisa de preços em fornecedores distintos garante a busca pela proposta mais vantajosa para a administração pública, contribuindo para a economia de recursos públicos. Além disso, a transparência é garantida pela documentação e registro de todo o processo de pesquisa de preços.
- d) O valor estimado para a contratação é de R\$ 1.062.456,80 (Um milhão, sessenta e dois mil, quatrocentos e cinquenta e seis reais e oitenta centavos.) Foi corrigido o valor da pesquisa pelo acumulado do IPCA no período de dezembro/2024 a dezembro/2025 de (4,806498128992320000 %) por se tratar de fonte de pesquisa principal ata do município com período final de execução.

8 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, INCLUSIVE DAS EXIGÊNCIAS RELACIONADAS À MANUTENÇÃO E À ASSISTÊNCIA TÉCNICA, QUANDO FOR O CASO



A solução proposta consiste na realização de procedimento licitatório para formação de Ata de Registro de Preços, visando ao fornecimento futuro e eventual de peças, softwares e equipamentos de informática, pelo prazo de 12 (doze) meses, para atendimento às demandas da Prefeitura Municipal de Grão Mogol/MG.

Os fornecedores registrados deverão atender às exigências de fornecimento de produtos novos, originais, de primeiro uso, acompanhados de garantia mínima legal e, quando aplicável, garantia do fabricante, bem como comprovação de licenciamento regular no caso de softwares, observada a legislação de propriedade intelectual.

O fornecimento dos itens deverá ocorrer de forma contínua e segura, atendendo às demandas das diversas Secretarias Municipais, inclusive para substituição de equipamentos defeituosos, manutenção corretiva, atualização tecnológica e ampliação pontual da capacidade operacional da Administração.

Quanto às exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, os fornecedores deverão:

- a) Prestar suporte técnico básico, quando aplicável, especialmente para orientação quanto à instalação, configuração e compatibilidade dos equipamentos e softwares fornecidos;
- b) Garantir a substituição imediata de produtos que apresentem defeitos de fabricação ou não atendam às especificações técnicas exigidas;
- c) Assegurar atendimento às condições de garantia, inclusive com acionamento de assistência técnica autorizada, quando necessário.
- d) A solução adotada, portanto, atende de forma integrada às necessidades da Administração Municipal, garantindo continuidade, eficiência, economicidade e segurança na gestão da infraestrutura de tecnologia da informação, em conformidade com os princípios e diretrizes da Lei nº 14.133/2021.
- e) Os equipamentos deverão possuir garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação, sendo que será considerado sempre o maior período de garantia oferecido;
- f) O fornecedor deverá disponibilizar assistência técnica autorizada no território nacional, preferencialmente com rede credenciada em Minas Gerais;
- g) A entrega deve incluir manual de uso e termo de garantia;
- h) Será exigido suporte técnico remoto por parte do fornecedor para orientações básicas de configuração e uso.
- i) O fornecedor deverá disponibilizar assistência técnica durante todo o período de garantia, cobrindo defeitos de fabricação e falhas de hardware ou software relacionadas ao sistema operacional dos equipamentos e do software;
- j) O atendimento deverá ser realizado em até 5 dias úteis após abertura de chamado, garantindo mínima interrupção das atividades.



k) O fornecedor deverá disponibilizar suporte remoto e presencial para instalação, configuração e atualização dos software;

l) Em caso de defeito não reparável, o fornecedor deverá garantir substituição do equipamento, material ou software dentro do prazo máximo de 10 dias úteis, sem custo adicional para a Administração, mantendo a continuidade das atividades de campo.

9 - JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Considerando os princípios da economicidade, eficiência e continuidade do serviço público e da execução contratual, além da forma de contratação pela qual se optou, se considera viável o parcelamento da contratação.

A análise técnica dos itens que compõem a solução permitiu determinar que o objeto é divisível, com características e formas de comercialização distintas entre os grupos de materiais.

Assim, o parcelamento é recomendável e viável, atendendo ao §1º, do artigo 40 da Lei 14.133/2021, que orienta a Administração a dividir o objeto sempre que isso:

- a) Promover a ampliação da competitividade;
- b) Favorecer a economicidade;
- c) Não comprometer a execução;
- d) Evitar o direcionamento do certame.

O Tribunal de Contas da União reforça esse entendimento ao estabelecer que a Administração deve parcelar sempre que tecnicamente possível, evitando agrupamentos artificiais que reduzam a concorrência (Acórdãos TCU 1.214/2013 e 2.622/2013 - Plenário).

10 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS.

A presente contratação tem como finalidade assegurar a continuidade, confiabilidade e eficiência da infraestrutura de tecnologia da informação da Prefeitura Municipal de Grão Mogol/MG, por meio do fornecimento contínuo, padronizado e sob demanda de peças, softwares e equipamentos de informática, essenciais ao funcionamento das atividades administrativas e à prestação dos serviços públicos.

A execução contratual permitirá aprimorar a gestão dos ativos de TI, otimizar a aplicação dos recursos orçamentários e reduzir custos operacionais, em conformidade com os princípios da economicidade, eficiência, planejamento e continuidade do serviço público, previstos na Lei nº 14.133/2021.

Resultados Esperados:

- a) Continuidade dos serviços administrativos e digitais, evitando interrupções decorrentes da indisponibilidade de equipamentos, peças ou licenças de software;



- b) Aumento da eficiência operacional, com maior previsibilidade e agilidade na reposição e atualização da infraestrutura tecnológica;
- c) Padronização técnica dos recursos de TI, assegurando compatibilidade, desempenho adequado, segurança da informação e redução de falhas operacionais;
- d) Redução de custos administrativos e logísticos, mediante eliminação de contratações emergenciais e adoção do Sistema de Registro de Preços;
- e) Melhoria do atendimento ao cidadão, decorrente da maior disponibilidade e estabilidade dos sistemas informatizados utilizados pelas Secretarias Municipais;
- f) Valorização e preservação do patrimônio público tecnológico, com manutenção adequada e substituição planejada de ativos de TI.

Indicadores de Economicidade e Eficiência

Indicador	Meta Estimada	Descrição Técnica
Redução de custos de aquisição	Em relação às contratações pontuais anteriores	Ganhos de escala, maior competitividade e estabilidade de preços proporcionados pelo Registro de Preços
Otimização de estoques de TI	Redução significativa de equipamentos ociosos	Fornecimento sob demanda e mitigação de riscos de obsolescência tecnológica
Redução de aquisições emergenciais	Substituição por compras planejadas	Planejamento baseado em histórico de consumo e demanda variável
Melhor aproveitamento dos recursos humanos	Aumento da produtividade das equipes administrativas	Disponibilidade contínua de infraestrutura tecnológica adequada

Benefícios Diretos e Indiretos

- a) Benefícios diretos: maior disponibilidade dos sistemas e equipamentos; redução de falhas operacionais; uso mais eficiente dos recursos financeiros e materiais;
- b) Benefícios indiretos: fortalecimento da governança digital; aumento da vida útil dos ativos de TI; melhoria da capacidade institucional da Administração Municipal.

Dessa forma, os resultados pretendidos evidenciam que a contratação contribuirá de maneira efetiva para a melhoria da qualidade dos serviços públicos, para o alcance das metas institucionais e para o atendimento ao interesse público primário, em consonância com as boas práticas de gestão pública e de governança digital.

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



Não há necessidade de capacitação de fiscais e gestores;

Há a necessidade de formatação dos equipamentos para atender à demanda específica da Secretaria Municipal de Saúde, para integração com sistemas já utilizados, tais como e-SUS AB, PEC e sistemas de gestão de território.

Há a necessidade de treinamento dos Agentes para permitir que os profissionais informatizem os dados das comunidades e alimentem o sistema e-SUS de maneira correta e instantânea.

12 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A presente contratação guarda relação direta e funcional com as atividades finalísticas da Administração Municipal, especialmente aquelas vinculadas ao suporte tecnológico, à automação de processos administrativos e à prestação de serviços públicos digitais, essenciais ao funcionamento regular das Secretarias e unidades administrativas.

Do ponto de vista operacional, a aquisição de peças, softwares e equipamentos de informática integra o conjunto de recursos indispensáveis à manutenção e à evolução da infraestrutura de tecnologia da informação, constituindo elemento de apoio necessário à execução de outros contratos vigentes ou planejados, tais como contratos de sistemas corporativos, serviços de suporte técnico, conectividade, digitalização de processos e atendimento ao cidadão.

Ressalta-se que a utilização dos bens previstos neste Estudo Técnico Preliminar pressupõe a existência de outros recursos tecnológicos complementares, como redes de dados, servidores, sistemas de gestão, serviços de suporte e segurança da informação, os quais são objeto de contratações específicas e interdependentes.

Considerando a ampla diversidade de itens que compõem o universo de tecnologia da informação, bem como as diferentes naturezas, especificidades técnicas e dinâmicas de mercado, optou-se, por conveniência administrativa e melhor organização do processo licitatório, pelo desmembramento dos objetos em contratações distintas, agrupando-se itens de mesma natureza ou finalidade, de forma a facilitar a disputa, o julgamento do certame e a fiscalização contratual.

Observa-se que, mesmo com a segmentação adotada, o presente objeto contempla número reduzido de itens, o que contribui para maior clareza na definição das especificações técnicas, maior competitividade entre os fornecedores e maior efetividade no acompanhamento da execução contratual.

Dessa forma, a presente contratação apresenta interdependência operacional com outras contratações de bens e serviços de TI, configurando-se como condição necessária para a execução eficiente, integrada e contínua das atividades administrativas e digitais do Município, em consonância com os princípios do planejamento, eficiência e governança digital.

13. 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;



A presente contratação poderá gerar impactos ambientais associados, principalmente, ao consumo de energia elétrica, ao uso de recursos naturais não renováveis na fabricação de equipamentos eletrônicos, bem como à geração de resíduos eletroeletrônicos (REEE) e embalagens decorrentes do fornecimento, uso e descarte de peças, softwares e equipamentos de informática.

Principais impactos ambientais identificados

a) Geração de resíduos eletroeletrônicos: A substituição periódica de equipamentos e componentes de informática pode resultar na geração de resíduos contendo metais pesados, plásticos e outros materiais potencialmente poluentes, caso descartado de forma inadequada.

Medidas mitigadoras: A Administração deverá exigir que os fornecedores observassem políticas de logística reversa, promovendo o recolhimento e a destinação ambientalmente adequada de equipamentos inservíveis, em conformidade com a Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), especialmente quanto aos produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

b) Consumo elevado de energia elétrica: Equipamentos de TI com baixa eficiência energética contribuem para o aumento do consumo de energia e, conseqüentemente, para maiores emissões indiretas de gases de efeito estufa.

Medidas mitigadoras: Serão priorizados equipamentos que possuam certificações de eficiência energética, com baixo consumo elétrico em operação e modo de espera (stand by), tais como selos reconhecidos nacional ou internacionalmente, quando aplicável.

c) Uso intensivo de recursos naturais e impactos no processo produtivo: A fabricação de equipamentos de informática envolve extração mineral, uso intensivo de água e energia, além da geração de resíduos industriais e emissões atmosféricas.

d) Medidas mitigadoras: A Administração deverá priorizar produtos que apresentem:

- Maior durabilidade e vida útil prolongada;
- Possibilidade de atualização, reaproveitamento ou substituição de componentes;
- Compromisso do fabricante com práticas de produção sustentável e responsabilidade socioambiental.

e) Geração de resíduos de embalagens: O fornecimento de equipamentos e componentes normalmente resulta na geração de embalagens plásticas, papelão e materiais de proteção.

Medidas mitigadoras: Exigir que os produtos sejam acondicionados em embalagens adequadas, com o menor volume possível, preferencialmente recicláveis ou biodegradáveis, bem como a orientação para correta separação e destinação desses resíduos, que evite materiais de difícil decomposição, além de incentivar a reutilização de caixas e acessórios, sempre que viável.

Requisitos ambientais e de sustentabilidade aplicáveis à contratação

Os bens fornecidos deverão observar, sempre que tecnicamente viável:



- a) Preferência por equipamentos e componentes de baixo impacto ambiental, com eficiência energética comprovada;
- b) Softwares que contribuam para a redução do consumo de papel, racionalização de processos e digitalização administrativa;
- c) Produtos com maior índice de reciclabilidade e menor emissão de poluentes no ciclo de vida;
- d) Implementação de logística reversa para equipamentos, peças e embalagens, conforme art. 33 da Lei nº 12.305/2010;
- e) Capacitação dos servidores quanto ao uso racional dos recursos de TI e ao descarte ambientalmente adequado de resíduos eletrônicos;
- f) Incentivo à economia circular, por meio do reaproveitamento de equipamentos e componentes sempre que tecnicamente viável.
- g) Implementação de procedimentos de logística reversa para destinação adequada de equipamentos obsoletos ou danificados, conforme PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos e diretrizes do Plano de Logística Sustentável (PLS) do município, encaminhando os dispositivos ao fornecedor ou empresa especializada em reciclagem de REEE, garantindo destinação ambientalmente adequada.
- h) Exigir o planejamento logístico para entrega centralizada em lotes, reduzindo deslocamentos e emissões associadas ao transporte, priorizando os fornecedores com práticas de responsabilidade socioambiental.
- i) Treinamento dos ACS sobre uso responsável, manutenção preventiva e descarte adequado dos tablets, divulgação de instruções sobre logística reversa e reciclagem, mediante capacitação e conscientização ambiental.

A comprovação do atendimento aos requisitos de sustentabilidade poderá ser realizada, conforme o caso, por meio de declarações do fabricante, certificações ambientais, selos de eficiência energética ou informações constantes nas embalagens e manuais dos produtos.

Essas medidas demonstram o compromisso da Administração Municipal com a sustentabilidade ambiental, a governança digital responsável e a observância das diretrizes de compras públicas sustentáveis, em consonância com a legislação vigente e com os princípios da eficiência e do interesse público.

14 - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO À NECESSIDADE PÚBLICA

Diante do exposto, conclui-se que a contratação mostra-se tecnicamente adequada, operacionalmente necessária e economicamente vantajosa para atender às demandas contínuas da Prefeitura Municipal de Grão Mogol/MG.



A solução proposta assegura a manutenção da infraestrutura de tecnologia da informação, a continuidade dos serviços administrativos e digitais, bem como o suporte às atividades finalísticas das diversas Secretarias Municipais, em consonância com os princípios da governança digital, eficiência administrativa e modernização da gestão pública.

A contratação está em plena conformidade com a Lei nº 14.133/2021, especialmente no que se refere aos princípios do planejamento, eficiência, economicidade, sustentabilidade e motivação dos atos administrativos, bem como com as boas práticas recomendadas pelos órgãos de controle.

A utilização de Pregão Presencial com aplicação do instrumento auxiliar de Sistema de Registro de Preços revela-se adequada diante da natureza continuada e variável da demanda, permitindo contratações sob demanda, redução de estoques, mitigação de riscos de desabastecimento e eliminação de aquisições emergenciais, assegurando maior racionalidade no uso dos recursos públicos.

Conclui-se, portanto, pela plena adequação e justificativa da contratação, a qual se mostra necessária, eficiente e alinhada ao interesse público, atendendo aos requisitos técnicos, administrativos, ambientais e econômicos exigidos para a boa gestão dos recursos municipais.

Grão Mogol/MG, 23 de janeiro de 2026.

Carlos Faustino Cardoso de Jesus.
Equipe de Planejamento.



ANEXO I DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

GERENCIAMENTO DOS RISCOS - MAPA DE RISCOS

1 Quanto a Elaboração do Gerenciamento dos Riscos para a presente

- Será realizado o Gerenciamento dos Riscos (Conforme anexo 1)
 Não será realizado o Gerenciamento dos Riscos

Justificativa em caso de não realização do Gerenciamento dos Riscos:

2 Quanto à Classificação do Objeto como Bens ou Serviços Comuns

Observa-se que o(s) objeto(s) dessa licitação é(são) classificado(s) como bem(ns) comum(ns), pois possui(em) especificação(ões) usual(is) de mercado e padrão(ões) de qualidade definidas em edital, conforme estabelece o inciso XIII do art. 6º da Lei Federal n.º 14.133, de 2021, e pelo que estão aptos a satisfazer necessidades comuns, não precisando conter características peculiares para atingir seus fins. Os atributos essenciais do objeto possuem forma objetiva e uniforme, cujas características tendem a padronização e invariáveis ou então, sujeitas a diferenças mínimas.

Apesar de o objeto da presente contratação ser de baixa complexidade, optou-se por realizar o gerenciamento dos riscos envolvidos na contratação, conforme detalha-se Anexo 1 deste documento.

ESCALA DE IMPACTO		
RISCO	DESCRIÇÃO	NÍVEL
Muito Baixo	Impacto insignificante aos objetivos	1
Baixa a Moderado	Impacto mínimo aos objetivos	2
Moderado a Alto	Impacto mediano aos objetivos, com possibilidade de recuperação.	3
Alto	Impacto significativo aos objetivos, com possibilidade remota de recuperação.	4

MATRIZ DE RISCO

Alto 4 a 5	Médio	Médio	Alto	Alto
Médio 2 e3	Baixo	Médio	Alto	Alto
Baixo 1	Baixo	Médio	Médio	Alto
	1	2	3	4
	Muito Baixo	Baixa a Moderado	Moderado a Alto	Alto



ANEXO 1 FASE DE ANÁLISE

(x) Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor
(x) Gestão do Contrato

MAPA DE RISCO

Risco	Impacto (1 a 5)	Classif. (ref. Matriz)	Ação Preventiva
Estimativa de preços superestimada para os itens registrados	2	Baixa	Realização de pesquisa de preços ampla e atualizada, com base em múltiplas fontes idôneas (painéis oficiais, contratações similares e mercado local), conforme parâmetros da IN SEGES/ME nº 65/2021 e boas práticas recomendadas pelo TCU.
Ausência de licitantes interessados no certame	1	Muito Baixo	Divulgação ampla e adequada do edital nos meios oficiais e institucionais, incluindo Diário Oficial competente, Portal da Transparência e sítio eletrônico do Município, além da adoção de especificações técnicas não restritivas, compatíveis com o mercado.
Apresentação de preços inexequíveis ou superiores ao valor estimado	2	Baixo	Análise crítica das propostas, com rejeição de valores superiores ao preço de referência e diligência quanto à exequibilidade das propostas, nos termos da Lei nº 14.133/2021
Risco de violação à privacidade e à proteção de dados pessoais	3	Médio	Exigência de conformidade com a Lei nº 13.709/2018 (LGPD), incluindo cláusulas contratuais específicas sobre proteção de dados, confidencialidade, segurança da informação e responsabilidade da contratada.
Inobservância dos procedimentos contratuais e administrativos	3	Médio	Definição clara e objetiva das especificações no ETP e no Termo de Referência, com conferência técnica no recebimento e previsão de substituição imediata dos itens em desconformidade.
Fornecimento de produtos incompatíveis ou em desacordo com as especificações técnicas	3	Médio	Definição clara e objetiva das especificações no ETP e no Termo de Referência, com conferência técnica no recebimento e previsão de substituição imediata dos itens em desconformidade.
Atraso na entrega dos bens registrados em ata	2	Médio	Estabelecimento de prazos objetivos de entrega, acompanhamento sistemático pelo fiscal do contrato e aplicação de penalidades previstas em caso de atraso injustificado.



Rescisão contratual por inadimplemento da contratada	3	Médio	Previsão expressa de sanções administrativas, inclusive multa, suspensão e impedimento de contratar, além de avaliação prévia da regularidade fiscal, técnica e econômico-financeira dos licitantes.
Indisponibilidade de preposto ou suporte técnico da contratada	2	Baixo	Exigência, em edital e contrato, da indicação formal de preposto responsável, com definição de prazos de resposta e aplicação de penalidades em caso de descumprimento.
Fornecimento em quantidade ou qualidade inferior à demanda efetiva da Administração	2	Baixo	Acompanhamento contínuo da execução pelo gestor e fiscais do contrato, controle das autorizações de fornecimento e aplicação de sanções em caso de fornecimento inadequado.

Grão Mogol, 23 de janeiro de 2026.

Carlos Faustino Cardoso de Jesus
Secretário Municipal de Planejamento