



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1 – INFORMAÇÕES GERAIS

1. Identificação do processo e solicitante

Número do processo de compras: 3272/2023 e 3327/2023

Departamento Requisitante: Assessoria de Tecnologia de Informação

2. Equipe de Planejamento da Contratação:

Setor Solicitante – Assessoria de Tecnologia de Informação

Alenir César Guimarães Júnior – Assessoria de Tecnologia de Informação

Área Gestora responsável pela Contratação:

Diego Moraes Moronte – Departamento de Suprimentos

Autoridade competente:

Suellen Caroline Aparecida Gomes – Diretoria Administrativa

2 – DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

1. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada

A transição para o novo sistema de ordem de serviços é importante para melhorar nossas operações, mas reconhecemos que pode ser desafiador para alguns usuários menos familiarizados com tecnologia. Por conta disso, a escolha por tablets como parte integrante do novo sistema é uma solução viável. Os tablets são conhecidos por sua interface amigável e acessível, especialmente para aqueles menos familiarizados com computadores.



Eles oferecem mobilidade e flexibilidade, facilitando o trabalho de técnicos de campo. Além disso, o treinamento é mais simples, e a eliminação do papel e o suporte técnico remoto economizarão recursos, melhorando a produtividade. Isso também levará em consideração as necessidades de usuários que podem ter dificuldade para enxergar em telas pequenas, tornando a experiência mais inclusiva e acessível para todos os membros da equipe.

A incorporação de tablets facilitará a adoção da tecnologia por nossos colaboradores, trazendo eficiência, mobilidade e sustentabilidade para a implementação do novo sistema. Quanto à aquisição dos telefones smartphones, a Codau necessita de Contrato de fornecimento de Aparelhos Celulares para atendimento de todas as áreas desta Autarquia, possibilitando a comunicação entre atividades de plantão, ordens de serviços, além de comunicação com fornecedores, órgão de todas as esferas, comunicações departamentais etc. Outro ponto motivador é que, mediante a Lei Geral de Proteção de Dados, é fundamental que as comunicações internas não ocorram através de aparelhos pessoais.

Além disso, a Codau possui atividades que necessitam de aparelhos com a tecnologia Smartphones e com alta qualidade de imagem de vídeos e fotos, para que os funcionários possam executar suas atividades in loco com qualidade.

2. Estimativas das quantidades para a contratação

LOTE	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	Aparelhos Tablets, Android 11, tela de 10,5", 64 GB , memória RAM 4G, câmera traseira de 8 MP e frontal de 5MP(conforme especificações do termo de referência).	100 aparelhos (sendo 60 para aquisição imediata)
2	Aparelho telefônico smartphone básico (conforme especificações no termo de referência)	130 aparelhos (sendo 30 de imediato)



3	Aparelho telefônico smartphone premium (conforme especificações no termo de referência)	15 aparelhos (sendo 05 de imediato)
---	--	--

Os quantitativos de tablets são fruto de mensuração das áreas técnicas da “Diretoria de Desenvolvimento e Saneamento”, para a utilização nas diversas frentes de serviço, cujo quantitativo excedente, ou seja os tablets cuja aquisição de forma imediata não ocorrerá, serão submetidos a processo de registro de preços, visando a garantia da reposição de equipamentos danificados e ou incremento de utilizadores do sistema de ordem de serviços.

Os quantitativos de aparelhos telefônicos, são fruto de um levantamento promovido pela Coordenação de gestão patrimonial, cujos quantitativos para envio imediato remetem a necessidades de suprimento já sinalizadas mediante solicitações da diversas áreas, além do estabelecimento de ata de registro de preços para o suprimento de demandas futuras que possam ocorrer ao longo do exercício.

3. Alinhamento entre a contratação e o planejamento da Administração (art. 6º, II)

A aquisição de Tablets para atendimento ao novo sistema comercial implantado nesta autarquia e smartphones para atender diversas demandas da Codau, foi prevista no orçamento anual de 2023 e será autorizada pela autoridade competente em momento oportuno, tratando-se de equipamentos fundamentais para o bom funcionamento e eficiência da CODAU. Até a presente data a Codau não estabeleceu Plano de Contratações Anuais, em consonância ao decreto 3815/2023, de 05/03/2023, que estabelece: *“Parágrafo único. O Plano de Contratações Anual - PCA se tornará obrigatório no exercício subsequente à conclusão do Catálogo Eletrônico de Padronização do Município de Uberaba, no prazo máximo de 02 (dois) anos, a contar da publicação deste Decreto.”*

4. Descrição dos requisitos da potencial contratação (art. 6º, III)



Diante a necessidade da garantia do suprimento dos insumos tanto com demandas imediatas, quanto para futuras necessidades que possam surgir será estabelecida ata de registro de preços para o período de 12 (doze) meses.

Para a verificação da conformidade das ofertas das preponentes no momento da licitação será necessária a apresentação de fichas técnicas.

As características técnicas e detalhamento quanto as funcionalidades dos aparelhos deverá ocorrer no termo de referência, permitindo ao mercado a correta precificação dos produtos almejados pela Codau.

Destaca-se que as características morfológicas dos equipamentos foram criteriosamente analisadas para a definição do objeto em questão, cujas características dos objetos estão diretamente atreladas a aplicabilidade dos mesmos nos processos da Codau.

As cláusulas relativas a garantia deverão resguardar a possibilidade de substituição dos aparelhos quando verificados de forma imediata eventuais vícios, além de garantia de longo prazo que garanta a disponibilidade e correto funcionamento do produto ao longo do ciclo de vida do mesmo, respeitando ainda as práticas habituais de mercado.

Os equipamentos deverão obrigatoriamente estarem certificados pela Anatel, em cumprimento a legislação vigente para aparelhos de comunicação.

3 – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

1. Levantamento de Mercado (art. 6º, V)

ITEM 1:

Para a utilização dos sistemas de ordem de serviço, vislumbramos duas principais alternativas técnicas para o atendimento as necessidades das áreas técnicas. Cujas características morfológicas dos aparelhos utilizados na comparação, novamente estão atrelados as necessidades para o atendimento das demandas setoriais



SOLUÇÃO 1 – Aquisição de aparelhos smartphone. Os smartphones se destacam pela versatilidade em suas aplicações, mobilidade e fácil armazenamento, bem como disponibilidade de alternativas com diferentes características técnicas disponível no mercado. Destacamos para a finalidade da aquisição que é o cumprimento a contento das necessidades que remetem a utilização do novo sistema de ordem de serviços, promovemos o levantamento que culminou no seguinte modelo de referência:

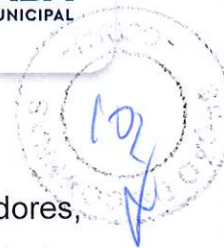
Samsung A23, 128GB ,5G, Octa-Core 4GB RAM 6,6" Câmb. Quádrupla + Selfie 8MP(conforme demais especificações do termo de referência).



SOLUÇÃO 2 - Aquisição de Tablets. Os tablets são aparelhos que se destacam pelo tamanho da tela, cuja a principal característica está atrelada a usabilidade do produto, uma vez que eles têm um formato de prancheta, ou de um caderno, e fazem o meio termo entre notebooks e smartphones, existindo como um híbrido dos dois aparelhos. Para a finalidade da aquisição que é o cumprimento a contento das necessidades que remetem a utilização do novo sistema de ordem de serviços, promovemos o levantamento que culminou no seguinte modelo de referência:

Samsung Galaxy A8: Aparelhos Tablets, Android 11, tela de 10,5", 64 GB, memória RAM 4G, câmera traseira de 8 MP e frontal de 5MP (conforme demais especificações do termo de referência).





Item 2: Diante a necessidade de aquisição de celulares disponibilizados aos servidores, cuja a finalidade é a comunicação e utilização de ferramentas nas atividades desempenhadas nas atividades, estabelecemos um modelo referencial padronizado, cuja a premissa deu-se a partir do custo benefício verificado e classificado em sites especializados em comparativos. Serão apresentados em anexo documentos anexos os referenciais comparativos. O modelo de referência verificado contempla o Aparelho smartphone, Samsung Galaxy A14 64GB Processador Android, 64 GB, octa-core, 4GB RAM, Tela 6,6".



ITEM 3: Dentre uma extensa gama de soluções disponíveis considerando a possibilidade de padronização bem como tendo em vista a historicidade de uso satisfatório no levantamento de mercado para os celulares com características mais robustas, ou seja aqueles destinados aos servidores que tem atividades laborais específicas, consideramos o modelo referencial Samsung M53, cujas características técnicas são: Android 5G 128GB, 8GB de RAM, Processador Octa-Core, Câmera Quádrupla, Selfie de 32MP, Tela de 6.7"





Importante salientar que as marcas aqui referenciadas não contemplam a indicação expressa do objetivo de aquisição por parte desta administração pública, cujas alternativas equivalentes ou superiores poderão atender os anseios dos setores requisitantes.

Diante o número de alternativas de mercado existentes o estabelecimento de comparativos detalhados de cada um dos modelos torna-se completamente inviável, portanto o uso de sites especializados para estes comparativos mostrou-se como melhor alternativa.

Outra alternativa para a suprimimento dos celulares reside na contratação de planos de telefonia com o fornecimento de aparelhos em regime de comodato. Este modelo foi utilizado pela Codau durante diversos anos.

Há de se destacar ainda a habitualidade de diversos entes da administração pública promoverem aquisição deste equipamentos conforme levantamento promovido durante os Estudos técnicos preliminares:

Município de Catas Altas – Mg – Pregão Eletrônico 167/2023 - Registro de preços para aquisição de celular desbloqueado tipo smartphone cartão de memória HD externo e gimbal estabilizador para celular em atendimento ao Gabinete do Prefeito referente aos itens frustrados no processo anterior conforme condições previstas no edital e demais anexos. Valor homologado R\$16.892,00.

Serviço Autônomo de Água e Esgoto de São Lourenço – Pregão Eletrônico 046/2022 - Registro de preços para futuras e eventuais aquisições de smartphones. Valor homologado R\$ 18.090,00

Prefeitura Municipal de Eldorado do Sul - Registro de preços para eventual aquisição de aparelhos celulares desbloqueados tipo smartphone incluídos todos os acessórios necessários ao seu pleno funcionamento conforme condições quantidades exigências e estimativas estabelecidas neste instrumento. Pregão Eletrônico 181/2023 - Valor homologado R\$ 20.100,00

2. Estimativa do valor da contratação (art. 6º, VI)



Tendo em vista as soluções verificadas no levantamento de mercado promovido no tópico anterior, promovemos a pesquisa mercadológica para a prospecção dos preços adotando como premissa sites agregadores de preços, adotando como alternativa para estimativa a média dos preços, conforme segue.

Item 1 – Alternativa Smartphone – Unitário R\$1.169,00 – Quantidade solicitada 100 aparelhos – Custo total R\$116.900,00 (Cento e dezesseis mil e novecentos reais)

Fonte: <https://www.buscape.com.br/search?q=samsung%20A23>

Item 1 – Alternativa Tablet – Unitário R\$1.372,00 – Quantidade solicitada 100 aparelhos – Custo total R\$137.200,00 (Cento e trinta e sete mil e duzentos reais)

Fonte: <https://www.buscape.com.br/tablet-ipad/tablet-samsung-galaxy-tab-a8-sm-x200-64gb-10-5-android-8-mp?lc=88&searchterm=tablet%20samsung%20galaxy%20a%208>

Item 2 – Celular básico modelo referencial – Unitário R\$762,99 – Quantidade solicitada 130 – Custo Total R\$ 99.188,70 (noventa e nove mil cento e oitenta e oito reais e setenta centavos)

Fonte:

<https://www.buscape.com.br/search?q=Samsung%20Galaxy%20A14%2064GB%20>

Item 3 – Celular Premium – Unitário R\$1.921,01 – Quantidade solicitada 15 - Custo Total R\$28.815,22 (vinte e oito mil oitocentos e quinze reais e vinte e dois centavos)

Fonte: <https://www.buscape.com.br/celular/smartphone-samsung-galaxy-m53-5g-128gb-android-camera-quadrupla?lc=88&searchterm=Samsung%20m53%20128>

3. Escolha da solução (consequência dos incisos V e VI do art. 6º)



Através da análise criteriosa das alternativas de mercado para o suprimento da necessidade apresentada destacamos os aspectos abordados e considerados que ensejaram na decisão de seleção dos objetos em questão.

Para o suprimento do item 1, equipamentos destinados as equipes operacionais para a abertura de ordem de serviços, vislumbramos como solução mais vantajosa os tablets, o aspecto técnico preponderante no decisório foi o melhor atendimento da necessidade dos usuários e por consequência da autarquia naquilo que tange a acessibilidade, visto que a interface dos Tablets juntamente ao tamanho da tela robusto, propiciam maior facilidade de operação mesmo por usuários menos aptos, facilitando o trabalho de técnicos de campo. Além disso, o treinamento é mais simples, e a eliminação do papel e o suporte técnico remoto economizarão recursos, melhorando a produtividade. Isso também levará em consideração as necessidades de usuários que podem ter dificuldade em visualizar telas pequenas, tornando a experiência mais inclusiva e acessível para todos os membros da equipe.

Em relação ao item 2 que representa a alternativa de celulares comuns aos diversos setores desta autarquia, a escolha pela modelo de referência deu por meio de pesquisa em sites especializados, cuja a premissa adotada foi do melhor custo benefício, observando ainda o sistema operacional dos equipamentos que sinalize para uma maior longevidade no que tange as atualizações futuras (android 13), uma vez que tal aspecto influencia diretamente no ciclo de vida do produto. Destacamos ainda que neste caso raramente a melhor proposta reside no menor preço, visto que aspectos indispensáveis como robustez do equipamento duração da bateria e a própria velocidade do equipamento, diretamente atrelada as características de hardware são fatores preponderantes na escolha. Há de se destacar que dentre as inúmeras opções existentes no mercado, recorrer a pesquisa a sites especializados foi a melhor alternativa na otimização de tempo na escolha do produto.

Fonte de pesquisa: <https://www.tudocelular.com/celulares/fichas-tecnicas.html?o=2>

Em relação ao item 3, a escolha do modelo referencial deu-se a partir do histórico de usabilidade do aparelho que foi previamente ofertado em processo licitatório anterior, cumprindo as necessidades específicas dos setores que demandam de aparelhos mais

robustos. Embora a solução em questão represente um custo mais elevado em relação ao item 2, destacamos que as funções e características apresentadas tratam-se de funções indispensáveis para a realização de trabalhos técnicos especializados, destacando ainda que foram observadas as premissas dos artigos 321 à 323 do decreto 3815/2023.

Por fim a possibilidade de fornecimento dos celulares em comodato, junto as empresas de telefonia foi inclusive tentada no momento da configuração do processo Pregão Eletrônico 66/2022, que gerou o contrato de prestação de serviços 033/2022, todavia em decorrência da crise dos semicondutores, decorrente da pandemia da Covid 19, o cenário de instabilidade e a baixa oferta de celulares, culminou em uma mudança do comportamento mercadológico, que passou a precificar os aparelhos cedidos em comodato há valores razoavelmente superiores aos valores de mercado, cuja viabilidade deste modelo de contratação ocorrerá na futura contratação.

Importante salientar que a alteração do atual plano de telefonia para abarcar modelagem de comodato para o fornecimento dos aparelhos, traz desdobramentos relacionados a portabilidade dos números, possibilidade de seleção de empresas que prestem serviços menos qualificados que o atual contratado, que não justificariam a eventual economia

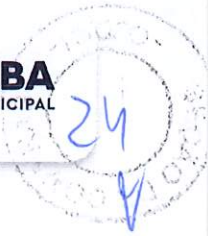
4 – DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

1. Descrição da solução como um todo (art. 6º, VII)

Ocorrerão solicitações iniciais para o atendimento das demandas já identificadas junto aos diversos setores desta Codau, sendo que os quantitativos remanescentes permanecerão como saldo da respectiva Ata de Registro de Preços.

Caberá a coordenação de tecnologia de informação a verificação da conformidade a cada entrega, especialmente em relação a conformidade de funcionamento dos equipamentos.

Caberá a seção de patrimônio o registro patrimonial dos equipamentos, bem como a confecção de termos de responsabilidade aos usuários que receberão os respectivos telefones.



As manutenções ficarão a cargo da coordenação de patrimônio que deverá estabelecer estratégias de manutenção quando necessários.

As características morfológicas dos equipamentos restarão disciplinadas no termo de referência.

2. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação

Trata-se de aquisição de aparelhos celulares e tablets, a presente solução admite o parcelamento do objeto, sem prejuízo de eficiência do objeto.

Considerando que a regra a ser observada pela Administração nas licitações é a do parcelamento do objeto, considerando ainda que é imprescindível que a divisão do objeto seja técnica e economicamente viável e não represente perda de economia de escala, conforme Súmula 247 do TCU. Verifica-se como melhor alternativa a seleção deve se dar a partir do menor preço unitário, tendo em vista o incremento da competitividade que propiciará da obtenção da proposta mais vantajosa.

3. Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 6º, XI)

Deverá ocorrer o suprimento futuro por meio de dispensa de licitação de capas protetoras para os dispositivos bem como os suportes para afixação dos tablets nos caminhões.

4. Resultados pretendidos (art. 6º, IX)

Maior celeridade no atendimento à população com a modernização do sistema e metodologia de registro de ordens de serviços.

Melhoria do desempenho dos diversos setores da Codau que carecem de aparato tecnológico para a comunicação.

Modernização institucional e maior celeridade no fluxo de informações.

5. Providências a serem adotadas (art. 6º, X)

Com o incremento do número de aparelhos a área gestora do contrato já iniciou os trâmites para a aditivação do contrato 033/2022, visando a disponibilização de internet para os usuários.

Tendo em vista a necessidade de nomeação de servidores prepostos para o monitoramento da qualidade dos serviços ofertados, verificação das conformidades de entrega e ainda gestão de saldos e solicitações de empenhos, em consonância com o estabelecido no Manual de Gestão e Fiscalização de Contratos, ficam designados como gestores e fiscais desta ARP respectivamente:

Gestor: Wellington Luís de Carvalho

Fiscal: Alenir César Guimarães Junior

Gestor Suplente: Guilherme Cecílio

Fiscal Suplente: Jailson João Barbosa

Os servidores aqui nomeados deverão promover as ações visando a garantia do cumprimento das obrigações estabelecidas no instrumento convocatório e estudos técnicos preliminares, bem como serem partícipes sempre que requisitados durante a condução do procedimento de compra, sejam nos pedidos de esclarecimento ou pedidos de impugnação que tenham como foco principal aspectos técnicos.

6. Possíveis impactos ambientais (art. 6º, XII)

Não estão previstos impactos ambientais negativos.

5 – POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Os estudos preliminares evidenciam que a contratação da solução ora descrita, ou seja, aquisição de Tablets para atendimento ao novo sistema comercial implantado na CODAU

e aparelhos smartphones, mostra-se tecnicamente possível e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

6 – CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO GRAU E PRAZO DE SIGILO (Lei 12.527/2011)

As informações destacadas neste estudo técnico preliminar configuram tão somente as prerrogativas técnicas analisadas para a definição da melhor solução, cuja divulgação das mesmas não fere os princípios da LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados), configurando ainda mecanismo de transparência para o efetivo controle social e legislativo, das razões motivadoras adotadas para a cumprimento das obrigações institucionais.

Uberaba 05, outubro de 2023

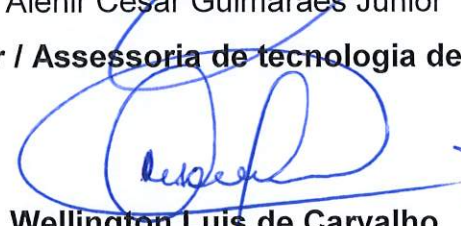
EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO:

Área Técnica/ Requisitante:



Alenir César Guimarães Júnior

Coordenador / Assessoria de tecnologia de Informação



Wellington Luis de Carvalho

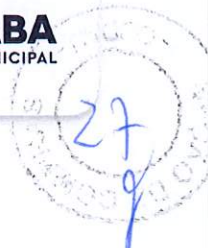
Coordenador de Gestão de Patrimônio

Área Gestora Responsável pela contratação:



Diego Morais Moronte

Coordenador de Gestão de Suprimentos



Autoridade competente:


Suellen Caroline Aparecida Gomes

Diretoria Administrativa