ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A contratação para aquisição de furadeiras/parafusadeiras profissionais de impacto a bateria e chaves de impacto angular a bateria faz-se necessária para atender às demandas dos diversos órgãos da Prefeitura Municipal de Botucatu.

Os itens que compõem esta contratação são essenciais para a execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva nas unidades escolares, unidades administrativas, prédios públicos e demais instalações municipais. As ferramentas serão utilizadas pelas equipes de manutenção em serviços de montagem, instalação, fixação, desmontagem e reparos em mobiliários, estruturas, equipamentos e demais componentes, contribuindo para maior agilidade e eficiência na execução das atividades e para a conservação e o adequado funcionamento das instalações municipais.

A necessidade de aquisição ou reposição dessas ferramentas decorre, entre outros fatores, do desgaste natural dos equipamentos existentes, de eventuais avarias decorrentes do uso contínuo, da necessidade de utilização simultânea por diferentes equipes de manutenção e do atendimento às demandas operacionais das unidades municipais.

Diante do exposto, visando ao interesse público, à continuidade dos serviços e à eficiência administrativa, a Prefeitura Municipal de Botucatu promoverá a aquisição dos referidos equipamentos com fundamento na legislação vigente, por meio do Sistema de Registro de Preços, com vigência de 1 (um) ano, podendo ser prorrogada por igual período, nos termos da legislação aplicável.

2 – PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Os itens já foram incluídos no Plano de Contratações Anual para o exercício de 2026.

3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Conforme o Estudo Técnico Preliminar, os requisitos da contratação abrangem os seguintes aspectos:

A empresa contratada deverá ser especializada no fornecimento de ferramentas elétricas profissionais, assegurando a qualidade dos equipamentos, a durabilidade, a

segurança no uso e a conformidade com as normas técnicas aplicáveis.

O objeto não apresenta caráter continuado, tratando-se de fornecimento eventual, conforme a necessidade de aquisição e reposição de ferramentas destinadas aos serviços de manutenção preventiva e corretiva das unidades municipais.

A licitação ocorrerá por item, considerando que os equipamentos possuem características, aplicações e especificações técnicas distintas, possibilitando a participação de maior número de fornecedores e favorecendo a competitividade e a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração.

Os equipamentos deverão ser entregues no prazo a ser estabelecido no Termo de Referência, contado a partir do recebimento da Nota de Empenho ou Autorização de Fornecimento, devendo atender integralmente às especificações técnicas exigidas.

As furadeiras/parafusadeiras profissionais de impacto a bateria e as chaves de impacto angular a bateria deverão ser novas, de primeiro uso, próprias para utilização profissional e fornecidas com todos os componentes, baterias, carregadores e demais acessórios exigidos nas respectivas especificações técnicas.

Os equipamentos deverão atender às normas técnicas e de segurança vigentes aplicáveis, bem como às características mínimas estabelecidas para cada item, especialmente quanto à tensão da bateria, capacidade, torque, rotação, sistema de encaixe, motor, recursos de segurança e demais requisitos definidos nas especificações técnicas.

A contratada deverá garantir a substituição dos equipamentos que apresentarem defeitos de fabricação, avarias ou que não estiverem em conformidade com as especificações exigidas, sem ônus adicional para a Administração.

A entrega deverá ocorrer exclusivamente no Almoxarifado Central da Prefeitura Municipal de Botucatu/SP, setor responsável pelo recebimento definitivo e pelos procedimentos de incorporação patrimonial dos equipamentos, situado na Avenida Itália, nº 425, Vila Juliana, Botucatu/SP, CEP 18605-570.

4 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

As quantidades a serem contratadas foram estimadas com base nas necessidades das unidades da Prefeitura Municipal de Botucatu, considerando o número de equipes responsáveis pelos serviços de manutenção, as demandas apresentadas pelas unidades requisitantes e o planejamento para aquisição dos equipamentos.

Foram também considerados fatores como a necessidade de utilização simultânea das ferramentas por diferentes equipes e frentes de serviço, a reposição de equipamentos desgastados, danificados ou que apresentem perda de desempenho em decorrência do uso contínuo, bem como o atendimento às demandas de manutenção preventiva e

corretiva das unidades escolares, prédios administrativos e demais instalações municipais.

Ressalta-se que os quantitativos possuem natureza estimativa, própria do Sistema de Registro de Preços, não implicando obrigação de aquisição integral pela Administração, sendo as contratações realizadas conforme a necessidade efetiva durante o período de vigência da Ata de Registro de Preços.

5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

Foram realizadas pesquisas de mercado para o objeto de fornecimento de furadeiras/parafusadeiras profissionais de impacto a bateria e chaves de impacto angular a bateria, com base em contratações similares realizadas pela Administração Pública, por meio de consulta ao Painel de Preços do Compras.gov.br, com o objetivo de verificar a existência de soluções disponíveis no mercado compatíveis com os requisitos e necessidades apresentados no presente estudo.

A pesquisa realizada permitiu identificar a existência de equipamentos com características compatíveis com as especificações pretendidas, demonstrando a disponibilidade da solução no mercado e a viabilidade da contratação.

O Pregão Eletrônico, na forma de Sistema de Registro de Preços, foi definido como a modalidade mais adequada, tendo em vista a necessidade de aquisições futuras e eventuais, de forma parcelada durante a vigência da ata, sem obrigatoriedade de aquisição integral dos quantitativos estimados.

Os equipamentos objeto desta contratação são classificados como bens comuns, uma vez que possuem padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos no Edital, por meio de especificações técnicas e características usuais de mercado, possibilitando a comparação objetiva entre as propostas apresentadas.

6 – ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

O custo estimado da contratação é de R$ 296.031,00 (duzentos e noventa e seis mil e trinta e um reais).

Para a obtenção do preço estimado, adotou-se como metodologia a mediana dos valores obtidos na pesquisa de preços, considerando um conjunto de, no mínimo, três referências por item, extraídas do Painel de Preços do Compras.gov.br, com a desconsideração de valores inexequíveis, inconsistentes ou excessivamente elevados, de

modo a se estabelecer um preço de referência compatível com o praticado no mercado, nos termos do art. 6º da Instrução Normativa nº 73/2020.

Item	Especificação	CATMAT	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total	Cód. PCA
01	FURADEIRA/PARAFUSADEIRA PROFISSIONAL DE IMPACTO A BATERIA, ALIMENTAÇÃO POR BATERIA RECARREGÁVEL DE ÍONS DE LÍTIO, COM TENSÃO MÍNIMA DE 18 V. MOTOR SEM ESCOVAS DE CARVÃO (BRUSHLESS). TORQUE MÁXIMO DE, NO MÍNIMO, 50 NM. MANDRIL DE APERTO RÁPIDO, SEM CHAVE, COM CAPACIDADE DE 13 MM (1/2"). MÍNIMO DE DUAS FAIXAS MECÂNICAS DE VELOCIDADE, COM VELOCIDADE VARIÁVEL E REVERSÍVEL, ATINGINDO ROTAÇÃO MÁXIMA DE, NO MÍNIMO, 1.700 RPM. CONTROLE OU REGULAGEM DE TORQUE AJUSTÁVEL. MODOS DE PARAFUSAMENTO, PERFURAÇÃO SEM IMPACTO E PERFURAÇÃO COM IMPACTO. FREIO ELETRÔNICO, ILUMINAÇÃO DE TRABALHO POR LED E EMPUNHADURA ERGONÔMICA. CAPACIDADE MÍNIMA DE PERFURAÇÃO: 30 MM EM MADEIRA, 10 MM EM METAL E 10 MM EM ALVENARIA. ACOMPANHA, NO MÍNIMO: 2 (DUAS) BATERIAS COM CAPACIDADE INDIVIDUAL MÍNIMA DE 2,0 AH; 1 (UM) CARREGADOR BIVOLT AUTOMÁTICO, COMPATÍVEL COM REDES ELÉTRICAS DE 127 V E 220 V; E 1 (UMA) MALETA RÍGIDA OU BOLSA REFORÇADA, PRÓPRIA PARA ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE DA FERRAMENTA, DAS BATERIAS E DO CARREGADOR. PRODUTO NOVO, SEM USO, PERTENCENTE À LINHA PROFISSIONAL DO FABRICANTE E ACOMPANHADO DE MANUAL DE INSTRUÇÕES EM LÍNGUA PORTUGUESA. GARANTIA MÍNIMA DE 12 (DOZE) MESES PARA A FERRAMENTA, AS BATERIAS E O CARREGADOR, PRESTADA PELO FABRICANTE OU POR ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA.	601881	Unid.	57	2908,00	165.756,00	4492
02	CHAVE DE IMPACTO ANGULAR A BATERIA – ENCAIXE QUADRADO 1/2" – TORQUE MÍNIMO 330 NM DESCRIÇÃO TÉCNICA: FORNECIMENTO DE FERRAMENTA ELÉTRICA PORTÁTIL PROFISSIONAL TIPO CHAVE DE IMPACTO ANGULAR, DESTINADA À MONTAGEM, DESMONTAGEM E APERTO DE ELEMENTOS DE FIXAÇÃO MECÂNICA, ADEQUADA PARA APLICAÇÕES DE MANUTENÇÃO, MONTAGEM DE ESTRUTURAS, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS GERAIS. O EQUIPAMENTO DEVERÁ SER ALIMENTADO POR BATERIA RECARREGÁVEL DE ÍONS DE LÍTIO (LIION) E POSSUIR MOTOR ELÉTRICO COM TECNOLOGIA SEM ESCOVAS DE CARVÃO (BRUSHLESS), PROPORCIONANDO MAIOR EFICIÊNCIA	453743	Unid.	45	2895,00	130.275,00	4493

	ENERGÉTICA, MENOR NECESSIDADE DE MANUTENÇÃO, MENOR AQUECIMENTO E MAIOR VIDA ÚTIL OPERACIONAL. DEVERÁ POSSUIR SISTEMA DE TRANSMISSÃO MECÂNICA COM ENCAIXE QUADRADO DE 1/2" (12,7 MM), COMPATÍVEL COM SOQUETES DE IMPACTO PROFISSIONAIS, CONTENDO SISTEMA DE RETENÇÃO POR PINO, ANEL DE FRICÇÃO OU MECANISMO EQUIVALENTE QUE GARANTA FIXAÇÃO SEGURA DO ACESSÓRIO DURANTE A OPERAÇÃO. O EQUIPAMENTO DEVERÁ APRESENTAR DESEMPENHO MÍNIMO CONFORME ESPECIFICAÇÕES ABAIXO: TORQUE MÁXIMO DE APERTO: MÍNIMO DE 330 NM; TORQUE DE REVERSÃO PARA DESAPERTO: IGUAL OU SUPERIOR AO TORQUE DE APERTO NOMINAL INFORMADO; ROTAÇÃO VARIÁVEL ELETRONICAMENTE: MÍNIMO DE 2.000 RPM; FREQUÊNCIA DE IMPACTO: MÍNIMO DE 3.000 IMPACTOS POR MINUTO (IPM); CONTROLE DE ROTAÇÃO E REVERSÃO ATRAVÉS DE GATILHO ELETRÔNICO OU SELETOR INTEGRADO. O EQUIPAMENTO DEVERÁ POSSUIR SISTEMA ELETRÔNICO DE PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGA, SUPERAQUECIMENTO E DESCARGA EXCESSIVA DA BATERIA, PRESERVANDO A SEGURANÇA OPERACIONAL E A VIDA ÚTIL DOS COMPONENTES. A FERRAMENTA DEVERÁ APRESENTAR CONSTRUÇÃO ROBUSTA, ADEQUADA PARA USO PROFISSIONAL, CONTENDO: EMPUNHADURA ERGONÔMICA COM REVESTIMENTO ANTIDERRAPANTE; SISTEMA DE AMORTECIMENTO DE VIBRAÇÃO OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE; ILUMINAÇÃO LED INTEGRADA DIRECIONADA PARA A ÁREA DE TRABALHO; DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO DO LED APÓS PERÍODO DETERMINADO OU SISTEMA EQUIVALENTE; SUPORTE METÁLICO PARA FIXAÇÃO EM CINTO DE FERRAMENTAS OU DISPOSITIVO EQUIVALENTE. O CONJUNTO DEVERÁ SER FORNECIDO COMPLETO CONTENDO, NO MÍNIMO: 01 (UMA) FERRAMENTA TIPO CHAVE DE IMPACTO ANGULAR A BATERIA; 02 (DUAS) BATERIAS RECARREGÁVEIS: TECNOLOGIA LI-ION; TENSÃO NOMINAL ENTRE 18 V E 20 V; CAPACIDADE MÍNIMA INDIVIDUAL DE 4,0 AH; COMPATÍVEIS COM A FERRAMENTA FORNECIDA. 01 (UM) CARREGADOR DE BATERIAS: COMPATÍVEL COM AS BATERIAS FORNECIDAS; ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA BIVOLT AUTOMÁTICA 127 V / 220 V; SISTEMA INTELIGENTE DE CONTROLE DE CARGA; INDICADORES LUMINOSOS DE CARREGAMENTO E CONCLUSÃO. 01 (UMA) MALETA DE TRANSPORTE: CONFECCIONADA EM MATERIAL PLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA OU MATERIAL EQUIVALENTE; RESISTENTE A IMPACTOS; COM COMPARTIMENTOS INTERNOS PARA ACONDICIONAMENTO						

	SEGURO DA FERRAMENTA, BATERIAS E CARREGADOR. A FERRAMENTA DEVERÁ SER FORNECIDA NOVA, DE PRIMEIRO USO, ACOMPANHADA DE MANUAL DE OPERAÇÃO E GARANTIA MÍNIMA CONFORME LEGISLAÇÃO VIGENTE. QUANTIDADE: 01 UNIDADE.						

7 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta contempla o fornecimento de furadeiras/parafusadeiras profissionais de impacto a bateria e chaves de impacto angular a bateria, observando as especificações técnicas necessárias ao atendimento das demandas identificadas no Plano de Contratações Anual – PCA 2026. Os equipamentos a serem fornecidos deverão apresentar características de desempenho, resistência, durabilidade e segurança compatíveis com o uso profissional, considerando seu ciclo de vida útil, desde a aquisição e utilização até a eventual substituição e descarte adequado.

A utilização de ferramentas profissionais alimentadas por bateria proporciona maior mobilidade e praticidade às equipes de manutenção, permitindo a execução de serviços em diferentes ambientes e locais, inclusive onde o acesso à rede elétrica seja limitado. A aquisição de equipamentos com desempenho e qualidade adequados também contribui para maior produtividade, segurança e durabilidade, reduzindo a necessidade de manutenções e substituições frequentes.

Dessa forma, a solução adotada promove a economicidade e a eficiência na gestão dos recursos públicos, proporcionando melhores condições para a execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva das unidades escolares, prédios administrativos e demais instalações municipais, assegurando o atendimento das demandas dos diversos órgãos da Prefeitura Municipal de Botucatu.

8 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

Optou-se pelo parcelamento da contratação, com julgamento e adjudicação por item, considerando que as furadeiras/parafusadeiras profissionais de impacto a bateria e as chaves de impacto angular a bateria constituem equipamentos distintos, com características técnicas, funcionalidades e aplicações próprias, não havendo necessidade de fornecimento conjunto por uma única empresa.

A divisão do objeto em itens possibilita a participação de maior número de fornecedores, inclusive daqueles especializados em determinado tipo de equipamento, ampliando a competitividade do certame e favorecendo a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração.

O parcelamento não compromete a funcionalidade, a qualidade ou a utilização dos equipamentos, uma vez que cada item possui utilização independente e poderá ser fornecido separadamente, desde que atendidas integralmente as especificações técnicas estabelecidas.

Dessa forma, o julgamento por item mostra-se técnica e economicamente adequado, promovendo maior competitividade, economicidade e eficiência na contratação.

9 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Pretende-se contratar, conforme as especificações estabelecidas no Edital, o fornecimento de furadeiras/parafusadeiras profissionais de impacto a bateria e chaves de impacto angular a bateria, assegurando qualidade, desempenho, durabilidade e segurança na utilização dos equipamentos.

O objetivo é atender de forma eficaz e eficiente às demandas das unidades da Prefeitura Municipal de Botucatu, proporcionando às equipes de manutenção ferramentas adequadas para a execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva, especialmente nas unidades escolares, contribuindo para maior agilidade, produtividade e segurança na realização dos serviços e para a conservação das instalações municipais.

10 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Após a conclusão deste Estudo Técnico Preliminar, será elaborado o Termo de Referência, que, uma vez aprovado pela Administração, subsidiará a realização de procedimento licitatório na modalidade Pregão Eletrônico, sob o Sistema de Registro de Preços.

Após a homologação do certame, será formalizada a Ata de Registro de Preços, com vigência de 1 (um) ano, podendo ser prorrogada por igual período, nos termos da legislação aplicável, possibilitando a futura e eventual aquisição de furadeiras/parafusadeiras profissionais de impacto a bateria e chaves de impacto angular a bateria, conforme a necessidade da Administração.

11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para a execução do objeto pretendido, uma vez que a solução proposta — fornecimento de furadeiras/parafusadeiras profissionais de impacto a bateria e chaves de impacto angular a bateria — é autossuficiente para o atendimento das necessidades da Administração, não demandando serviços ou contratações complementares para sua plena utilização.

12 – IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação de furadeiras/parafusadeiras profissionais de impacto a bateria e chaves de impacto angular a bateria pode gerar resíduos provenientes das embalagens e, ao final da vida útil, dos próprios equipamentos, baterias, carregadores e demais componentes.

Para minimizar os impactos ambientais, deverão ser adotadas práticas que reduzam a geração de resíduos, priorizando, sempre que possível, a reutilização e a reciclagem das embalagens e demais materiais, bem como a adequada conservação dos equipamentos, de forma a prolongar sua vida útil e reduzir a necessidade de substituições frequentes.

As baterias, carregadores, equipamentos e componentes que se tornarem inservíveis deverão receber destinação ambientalmente adequada, não devendo ser descartados juntamente com os resíduos comuns, observando-se a legislação ambiental e as normas aplicáveis ao gerenciamento de resíduos eletroeletrônicos e baterias.

Deverá ser priorizada, quando aplicável, a destinação dos materiais por meio de sistemas de logística reversa, reciclagem ou outros procedimentos ambientalmente adequados.

Tais medidas contribuem para o cumprimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos e reforçam o compromisso da Administração com a sustentabilidade na execução da contratação.

13 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar demonstra que a contratação atende às necessidades técnicas, operacionais e estratégicas da Administração, mostrando-se adequada às demandas das unidades municipais quanto à execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva.

Os benefícios esperados são compatíveis com os objetivos institucionais, especialmente no que se refere à disponibilização de ferramentas adequadas às equipes de manutenção, proporcionando maior agilidade, eficiência, produtividade e segurança na execução dos serviços, especialmente nas unidades escolares e demais instalações municipais.

Diante da análise realizada e da disponibilidade dos elementos necessários ao atendimento das necessidades apresentadas, esta equipe de planejamento declara viável a contratação, recomendando o prosseguimento do processo com base nas informações aqui consolidadas.

Botucatu, 01 de outubro de 2026.

Identificação do Servidor responsável pela elaboração do presente ETP:

Nome: Gustavo Vileigas da Costa Carreira
RI: 5686-3
Secretaria: Educação
Dpto: Coordenadoria Administrativa

Assinatura: