



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

ÁREA REQUISITANTE:

Departamento de Operações e Seção de Almoxarifado.

1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Decorre da necessidade de ferramentas de pequeno porte destinadas a atender às demandas de manutenção, conservação, instalação e reparos realizados pelo SAAE, tanto em suas unidades administrativas e operacionais quanto nas redes e sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

A disponibilidade adequada dessas ferramentas é fundamental para a execução das atividades rotineiras e emergenciais desempenhadas pelas equipes do SAAE, possibilitando a realização dos serviços com maior agilidade, segurança e eficiência. A ausência ou insuficiência desses materiais pode ocasionar atrasos na execução dos serviços, comprometendo a manutenção dos equipamentos, das instalações e das redes, além de afetar a continuidade dos serviços públicos prestados à população.

Dessa forma, mostra-se necessária para garantir que os servidores disponham dos instrumentos adequados à execução de suas atribuições, contribuindo para a manutenção da infraestrutura do SAAE, a redução de interrupções e a adequada prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário à população de Manhuaçu e seus Distritos.

2 - JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

Justifica-se pela necessidade de disponibilizar ferramentas de pequeno porte adequadas à execução das atividades de manutenção, conservação, instalação e reparos realizados pelo SAAE. Esses materiais são utilizados diariamente pelas equipes responsáveis pelos serviços operacionais, tanto nas unidades da Autarquia quanto nas redes e sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

As ferramentas constituem recursos indispensáveis para a realização de serviços preventivos, corretivos e emergenciais, permitindo que as equipes executem suas atividades de maneira adequada, segura e eficiente. A disponibilidade desses materiais contribui para a redução do tempo necessário à execução dos serviços, evita improvisações e possibilita respostas mais rápidas às ocorrências que possam comprometer o funcionamento das redes, equipamentos e instalações.

Faz-se necessária para recomposição e manutenção do estoque do Almoxarifado, garantindo a disponibilidade dos itens conforme a demanda dos diferentes setores do SAAE. Considerando o desgaste natural decorrente do uso contínuo, bem como a necessidade de substituição de ferramentas danificadas ou inutilizadas, torna-se necessário manter quantidade suficiente de materiais para atender às demandas ordinárias e eventuais dos serviços.

Dessa forma, visa proporcionar melhores condições para o desenvolvimento das atividades dos servidores, contribuir para a conservação da infraestrutura do SAAE e assegurar maior eficiência na execução dos serviços de manutenção e operação. A medida está diretamente relacionada à necessidade de garantir a continuidade e a adequada prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário à população de Manhuaçu e seus Distritos.

3 - DEMOSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

O objeto do Estudo Técnico Preliminar, está prevista no Plano Anual de Contratações (PAC) vigente para o ano 2026, estando previsto no Documento de formalização da demanda DFD nº 63/25 do Departamento de Operações e DFD 69/25 da Seção de Almoxarifado.

4 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para o atendimento da presente demanda, a contratação deverá observar requisitos mínimos indispensáveis à adequada execução do objeto, limitando-se às exigências estritamente necessárias para garantir a qualidade, a segurança e a regularidade do fornecimento, sem restringir a competitividade do certame, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

Deverá atuar no comércio e fornecimento de ferramentas de pequeno porte destinadas às atividades de manutenção, conservação, instalação e reparos realizados pelo SAAE, devendo os materiais fornecidos ser compatíveis com as especificações, características, quantidades e condições estabelecidas no Termo de Referência. O objeto refere-se exclusivamente ao fornecimento dos materiais, não havendo necessidade de dedicação exclusiva de mão de obra, tampouco de transferência de conhecimento, tecnologia ou técnicas específicas por parte da contratada.





As ferramentas a serem fornecidas deverão ser novas, de primeiro uso, sem sinais de utilização anterior, em perfeitas condições de funcionamento e conservação, adequadamente acondicionadas e protegidas contra danos durante o transporte e armazenamento. Quando aplicável, deverão possuir identificação do fabricante, marca, modelo, dimensões, especificações técnicas e demais informações necessárias à sua correta identificação e utilização.

Os materiais deverão apresentar qualidade compatível com a finalidade a que se destinam, sendo fabricados com materiais adequados e resistentes ao uso contínuo nas atividades de manutenção e serviços operacionais do SAAE. As ferramentas deverão atender integralmente às características e especificações técnicas previstas no Termo de Referência, de modo a garantir segurança, funcionalidade, durabilidade e adequado desempenho durante sua utilização.

A contratada será responsável pela qualidade e conformidade dos produtos fornecidos, devendo substituir, sem qualquer ônus adicional para a Administração, os itens que apresentarem defeitos de fabricação, avarias, danos decorrentes do transporte, vícios, desconformidades ou qualquer outra irregularidade em relação às especificações estabelecidas no Termo de Referência.

Os materiais deverão atender às normas técnicas e aos padrões de qualidade aplicáveis ao objeto, quando existentes, incluindo as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e demais regulamentações pertinentes. Quando houver certificação compulsória ou requisitos específicos estabelecidos por órgãos competentes, os produtos deverão estar devidamente regularizados e certificados, conforme a legislação aplicável.

A contratada deverá garantir que os materiais sejam entregues em condições adequadas de uso, responsabilizando-se pela integridade dos produtos até o efetivo recebimento pela Administração.

Subcontratação

Não será admitida a subcontratação do objeto.

Sustentabilidade:

Deverá considerar critérios e práticas sustentáveis, com a utilização, sempre que possível, de materiais com menor impacto ambiental, bem como o adequado acondicionamento, transporte e, quando aplicável, orientações quanto ao descarte de embalagens e resíduos.

Requisitos de habilitação

Comprovação de regularidade jurídica, fiscal, trabalhista e econômico-financeira, nos termos da legislação vigente;

Quando aplicável, apresentação de licenças, autorizações, registros ou certificações junto aos órgãos competentes.

5 - ESTIMATIVA DA QUANTIDADE

As quantidades definidas são as solicitadas nas DFD enviada pelo Departamento de Operações e Seção de Almoxarifado para atender as necessidades das demandas

6 - LEVANTAMENTO DE MERCADO

A partir da análise do mercado, bem como das contratações anteriormente realizadas pelo SAAE e das práticas adotadas por órgãos e entidades da Administração Pública, foram identificadas as seguintes alternativas possíveis:

- a) Aquisição direta das ferramentas de pequeno porte, por itens, junto a fornecedores especializados;
- b) Aquisição conjunta das ferramentas de pequeno porte, por meio de lote único, junto a um único fornecedor;
- c) Contratação de empresa especializada para fornecimento das ferramentas, com fornecimento programado conforme as necessidades do SAAE.

Análise técnica e operacional das alternativas

Alternativa “a” – Aquisição direta das ferramentas de pequeno porte por itens

- Permite maior flexibilidade na especificação dos itens, quantidades e condições de fornecimento;
- Possibilita a aquisição de cada ferramenta de acordo com suas características técnicas e necessidades específicas dos setores do SAAE;
- Garante maior controle sobre o estoque, utilização, reposição e distribuição dos materiais;
- Amplia a possibilidade de participação de diferentes fornecedores, favorecendo a competitividade;



- Permite a participação de empresas especializadas no fornecimento de determinados tipos de ferramentas;
- Mostra-se compatível com a estrutura técnica e administrativa existente no SAAE.

Alternativa “b” – Aquisição conjunta das ferramentas de pequeno porte junto a um único fornecedor

- Centraliza o fornecimento das ferramentas em um único contratado;
- Pode facilitar o acompanhamento das entregas e a gestão contratual;
- Pode proporcionar maior padronização dos materiais fornecidos;
- Pode reduzir a quantidade de fornecedores envolvidos na execução da contratação;
- Entretanto, pode restringir a competitividade, considerando que nem todos os fornecedores possuem condições de comercializar a totalidade das ferramentas previstas na contratação;
- A concentração dos itens em um único fornecedor pode limitar a participação de empresas especializadas em determinados tipos de ferramentas.

Alternativa “c” – Contratação de empresa especializada para fornecimento programado

- Permite estabelecer cronograma de fornecimento de acordo com as necessidades do SAAE;
- Pode proporcionar maior previsibilidade quanto ao abastecimento e à reposição das ferramentas;
- Pode reduzir a necessidade de manutenção de grandes estoques;
- Pode facilitar o planejamento das entregas e o atendimento das demandas dos setores;
- Entretanto, pode resultar em menor flexibilidade para aquisição dos itens de forma individualizada e eventual aumento dos custos, conforme as condições comerciais apresentadas pelos fornecedores.

Aspectos econômicos e de mercado

O mercado fornecedor das ferramentas pretendidas é amplo, competitivo e consolidado, com expressiva presença de:

- Fabricantes e distribuidores de ferramentas manuais e de pequeno porte;
- Lojas especializadas em ferramentas e materiais para manutenção e construção;
- Distribuidores e revendedores de materiais e equipamentos destinados às atividades de manutenção;
- Empresas especializadas no fornecimento de ferramentas e materiais utilizados em serviços hidráulicos, elétricos, mecânicos, prediais e operacionais.

Trata-se de materiais com especificações técnicas que podem ser objetivamente definidas, especialmente quanto ao tipo, material de fabricação, dimensões, capacidade, resistência, modelo e demais características necessárias ao adequado desempenho das ferramentas. Os materiais são amplamente disponíveis no mercado e possuem preços passíveis de verificação por meio de pesquisa de mercado, o que favorece a competitividade e a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração.

Justificativa da solução escolhida

Após a análise das alternativas possíveis, conclui-se que a **SOLUÇÃO A aquisição direta das ferramentas de pequeno porte por itens** revela-se a solução tecnicamente adequada e economicamente mais vantajosa, considerando:

- A necessidade de disponibilizar ferramentas adequadas para a execução das atividades de manutenção, conservação, instalação e reparos realizados pelo SAAE;
- A manutenção da autonomia operacional das equipes responsáveis pelos serviços;
- A maior flexibilidade na gestão de estoques, utilização, distribuição e reposição dos materiais;
- A possibilidade de aquisição de cada item de acordo com suas características técnicas e necessidades específicas;
- A ampliação da competitividade, permitindo a participação de fornecedores especializados em diferentes tipos de ferramentas;



- A ampla disponibilidade de fornecedores aptos a atender ao objeto;
- A possibilidade de obtenção de melhores condições comerciais mediante a disputa individual dos itens.

Assim, a solução escolhida atende de forma satisfatória ao interesse público e aos princípios da eficiência, economicidade, planejamento e competitividade, em conformidade com as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021.

O levantamento de mercado evidencia que a solução selecionada é compatível com a realidade do mercado, com a capacidade administrativa do SAAE e com as necessidades institucionais identificadas, justificando tecnicamente a opção pela aquisição das ferramentas de pequeno porte por itens, com entrega única, a ser detalhada nas etapas subsequentes do planejamento da contratação.

7- ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Nos termos do art. 18, §1º, inciso VI, da Lei nº 14.133/2021, procedeu-se à estimativa do valor da contratação, com base em pesquisa de preços realizada em fontes oficiais, considerando os quantitativos estimados e os preços unitários os quais se mostraram compatíveis com os preços usualmente praticados no mercado para objetos de mesma natureza.

A pesquisa contemplou valores obtidos a partir de consulta através dos seguinte meios:

- Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP:
https://pncp.gov.br/app/editais?q=&status=recebendo_proposta&pagina=1
- NP Tecnologia e Gestão de Dados Ltda: <https://www.bancodeprecos.com.br/Account/Access>
- Site/Portal Institucional
- Plataforma de Licitações e Pesquisas - Licitanet

Os preços unitários referenciais foram definidos com base em média dos valores coletados, conforme demonstrado nas memórias de cálculo, resultando nos seguintes valores estimados:

ITEM	UNID.	COD.	QUANT. ESTIMADA	ESPECIFICAÇÃO	VALOR UNIT. R\$	VALOR TOTAL R\$
1	UNIDADE	66030	5	ALICATE ELETRICISTA 8" * ALICATE ELETRICISTA 8" MATERIAL CROMO VANADIO; CABO COM ISOLAMENTO 1000V(NBR 9699); DISPOSITIVO PARA PENSAR TERMINAIS DE BITOLAS ATÉ 10MM²; BICO COM RANHURAS CRUZADAS; ABAS PROTETORAS ARRENDODAS; COR DO CABOAMARELO; COR DA PARTE METÁLICA DO ALICATEPRETA.	R\$ 29,87	R\$ 149,35
2	UNIDADE	69974	10	ALICATE PRESSÃO CORRENTE 9" * ALICATE PRESSÃO COM CORRENTE DE 9" ALTURA 2.00 CM ESPECIFICAÇÃO ANSI ANSI B107.11M TAMANHO 19 IN UNIDADE DE MEDIDA IMPERIAL MATERIAL CHROMEMOLYBDENUM (CR-MO) CAPACIDADE DA MANDÍBULA 143MM	R\$ 67,92	R\$ 679,20
3	UNIDADE	69975	2	ALICATE AMPERIMETRO 200A * ALICATE AMPERIMETRO 200 A MEDIÇÃO DE CORRENTE DE CA E CC 200 A; MEDIÇÃO DE TENSÃO CA E CC DE 600 V; TIPO DE GARRA REMOVÍVEL; LANTERNA INTEGRADA; CAT III 600 V; CLASSIFICAÇÃO DE SEGURANÇA IEC/EM 61010-12001; VISOR LUZ DE FUNDO; DIÂMETRO DO CONDUTOR DE MEDIÇÃO 0,71" OU 18MM MAX; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO - 10°C – 50°C; TAMANHO	R\$ 809,64	R\$ 1.619,28



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MANHUAÇU/MG

Autarquia Municipal criada pela Lei Municipal n.º 1.517/87

Comissão de Planejamento de Licitações
Estudo Técnico Preliminar – Ferramentas de pequeno porte



				APROXIMADO 225X65X46MM; CONTENDO ESTOJO MALEÁVEL		
4	UNIDADE	60177	50	BROCA DE VIDEA 8 MM SDS PLUS * BROCA DE VIDEA 8 MM SDS PLUS TIPO 2 PONTA COM PASTILHA DE METAL DURO ULTRARRESISTENTE; PROLONGAMENTO DO CANAL ATÉ A PONTA; CORPO EM AÇO TEMPERADO; COMPRIMENTO TOTAL 300MM.	R\$ 13,94	R\$ 697,00
5	UNIDADE	69980	2	CAIXA DE FERRAMENTAS PLASTIICA *CAIXA DE FERRAMENTAS 3 MÓDULOS EM TORRE COM RODAS E ALÇA; TRAVAS AUTOMÁTICAS LATERAIS PARA ACOPLAR/DESACOPAR; TRAVAS FRONTAIS DE METAL DE DUAS PEÇAS; IP65; RODÍZIOS E ALÇA TELESCÓPICA; OLHAL METÁLICO PARA CADEADO; ALTURA 34.476 IN; LARGURA 20.397 IN; CAPACIDADE DE PESO 250 LBS; PESO DO PRODUTO 40.15 LBS; PROFUNDIDADE 23.985 IN; DIVISÓRIAS REMOVÍVEIS. MODELO E MARCA DE REFERÊNCIA DEWALT DWST60436	R\$ 885,89	R\$ 1.771,78
6	JOGO	63203	3	CHAVE ALLEN LONGA 10 CHAVES * CHAVE ALLEN LONGA EM AÇO DOREVANADIUM; COMPOSTA 10 CHAVES FOSFATIZADA/ESCURECIDA. TAMANHOS (1/8; 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 5/16; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16) CHAVES PARA PARAFUSOS COM SEXTAVADO INTERNO	R\$ 85,83	R\$ 257,49
7	JOGO	62807	4	CHAVE L TIPO TORX CURTA, AÇO CROMO VANÁDIO; COMPOSTA 18 CHAVES; TAMANHOS T-6, T-7, T-8, T-9, T-10, T-12, T-13, T-14, T-15, T-20, T-25, T-27, T-30, T-40, T-45, T-50, T-55 E T-60; ENCAIXE USINADO PARA MAIOR PRECISÃO DE ENCAIXE SEM FOLGAS EM PARAFUSOS TIPO TORK, ACABAMENTO OXIDADO. ESTOJO DE NYLON ALTA RESISTÊNCIA.	R\$ 88,54	R\$ 354,16
8	JOGO	63947	5	CHAVE ISOLADA 6 PEÇAS; 3 CHAVES DE FENDA SIMPLES 150 NR (1/8X4; 3/16X4; 1/4X6) MATERIAL AÇO CROMO VANADIO, CABO ERGONÔMICO; LARGURA DA PONTA É IGUAL AO DIÂMETRO DA HASTE, POSSIBILITANDO O USO EM BORNES (TERMINAIS) NA LINHA ELÉTRICA E ELETRÔNICA. CHAVE ISOLADA ATÉ 1000V, NBR 9699 (ATENDENDO À NR10). DIN ISO 2380-2 PONTA CONFORME DIN ISO 2380-1, FORMA B. 3 CHAVES DE FENDA CRUZADAS 160 NR (1/8X2.3/8PH0; 3/16X3PH1; 1/4X6PH2) MATERIAL AÇO GEDORE-VANADIUM. CABO ERGONÔMICO; CHAVE COM LÂMINA REDONDA PARA PARAFUSOS COM FENDA CRUZADA PHILLIPS, POSSIBILITANDO O USO NA LINHA ELÉTRICA E ELETRÔNICA; CHAVE ISOLADA ATÉ 1000V; NBR 9699 (ATENDENDO À NR10); DIN ISO 8764-2; PONTA CONFORME DIN ISO 8764-1 PH.	R\$ 129,50	R\$ 647,50
9	UNIDADE	56615	5	DETECTOR DE SEQUÊNCIA DE FASE TRIFASICA (ABC, CBA); IDENTIFICAÇÃO DE FASE E NEUTRO COM INDICAÇÃO SONORA E LUMINOSA EM TERMINAIS E BARRAMENTOS SEM ISOLAÇÃO ENERGIZADOS; CATEGORIA DE INSTALAÇÃO IV 1000V DA NORMA IEC61010;	R\$ 51,57	R\$ 257,85



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MANHUAÇU/MG

Autarquia Municipal criada pela Lei Municipal n.º 1.517/87

Comissão de Planejamento de Licitações
Estudo Técnico Preliminar – Ferramentas de pequeno porte



				IDENTIFICADOR DE PRESENÇA DE FASE; IDENTIFICADOR DE CABOS ENERGIZADOS; TENSÃO DE OPERAÇÃO 90V A 1000V AC; FREQUÊNCIA DE OPERAÇÃO 48HZ A 62HZ; INDICADOR DE TENSÃO LED E BUZINA; ALIMENTAÇÃO ATRAVÉS DE PILHAS AA, AAA OU BATERIA 9V		
10	UNIDADE	62475	10	DISCO CORTE PARA POLICORTE 14; DIÂMETRO 355MM; DIÂMETRO DO FURO 25MM; ESPESSURA 3,1MM. FORMA DE DISCO DIREITA	R\$ 26,43	R\$ 264,30
11	UNIDADE	62797	100	ESTILETE TRAPEZOIDAL 7. USO PROFISSIONAL; CORPO EM ALUMÍNIO REFORÇADO; EMPUNHADURA EM BORRACHA; BOTÃO DE TRAVA DE LÂMINA; COMPARTIMENTO PARA 5 LÂMINAS; DISPOSITIVO PARA CORTE DE ABRAÇADEIRAS DE NYLON E FITAS PLÁSTICAS DE EMBALAGENS; ACOMPANHA 5 LÂMINAS TRAPEZOIDAIS. REFERÊNCIA VONDER OU SUPERIOR.	R\$ 10,67	R\$ 1.067,00
12	UNIDADE	67014	2	ESCADA TREPADEIRA DE ALUMÍNIO, FABRICADA ORIGINALMENTE COM CORRIMÃO EM AMBOS OS LADOS; DEGRAUS 6 + 1 PLATAFORMA; PROFUNDIDADE DO DEGRAU 0,17, CONSTITUÍDOS POR PARES DE TUBOS REVESTIDOS DE CHAPA LAMBRIL; ALTURA DO PATAMAR (ÚTIL) 1,75M ALTURA GUARDA CORPO – CORRIMÃO 0,80M; ALTURA TOTAL 2,55M; ARO DA PLATAFORMA 0,47 X 0,47M; 2 RODÍZIOS SUEPENSOS COM 4" E ROLAMENTO PRESENTES NA PARTE DE TRÁS DA ESCADA PARA FACILITAR A LOCOMOÇÃO ÁREA DA BASE OCUPADA ESCADA ABERTA 1,81 X 0,75M. PESO APROXIMADO 150KG.	R\$ 2.846,67	R\$ 5.693,34
13	UNIDADE	70007	1	FONTE DE ALIMENTAÇÃO DC REGULADA 5A/250V DISPLAY DUPLO DE 4 DÍGITOS; INDICADORES (LED) DE OPERAÇÃO; PROTEÇÃO FUSÍVEL DE VIDRO 5X20MM - 5A/250V; CIRCUITO DE PROTEÇÃO DE SOBRECARGA; CONSUMO APROXIMADAMENTE 260W; AMBIENTE DE OPERAÇÃO 0°C A 40°C, U.R. <80%; AMBIENTE DE ARMAZENAMENTO -10°C A 70°C, U.R. <70%; ALTITUDE DE OPERAÇÃO E ARMAZENAMENTO ATÉ 2.000N METROS; ALIMENTAÇÃO SELECIONÁVEL 110V/220V +10% /-5% - 50/60HZ. ACOMPANHA 01 CABO DE ALIMENTAÇÃO 01 PAR CABO BANANA/JACARÉ	R\$ 1.736,75	R\$ 1.736,75
14	UNIDADE	70002	3	JOGO SOQUETE IMPACTO 3/4" PERFIL LONGO, 8 PEÇAS (19/22/24/27/30/32/33/36MM), ENCAIXE QUADRADO 3/4". MATERIAL AÇO CROMO MOLIBDÊNIO (CR-MO), ACABAMENTO FOSFATIZADO NEGRO, INDICADO PARA ALTO TORQUE E CARGAS DINÂMICAS. DEVERÁ VIR ACOMPANHADA DE MALETA. TERMOPLÁSTICA	R\$ 788,37	R\$ 2.365,11
15	UNIDADE	66028	20	LANTERNA DE CABEÇA LED 350 LÚMENS RECARREGÁVEL, BATERIA INTERNA COM CARREGAMENTO USB, SENSOR PARA LIGAR E APAGAR COM MOVIMENTO DA MÃO, CABO DE	R\$ 28,04	R\$ 560,80



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MANHUAÇU/MG

Autarquia Municipal criada pela Lei Municipal n.º 1.517/87

Comissão de Planejamento de Licitações
Estudo Técnico Preliminar – Ferramentas de pequeno porte



				CARREGAMENTO USB TIPO C ITENS INCLUSOS 1 FITA DE LED ILUMINAÇÃO PARA CABEÇA NA COR PRETA		
16	UNIDADE	64212	100	LÂMINA PARA ESTILETE TRAPEZODAL 7, USO PROFISSIONAL	R\$ 2,02	R\$ 202,00
17	UNIDADE	59181	5	TORNO DE BANCADA (MORSA) Nº08 FABRICADO EM FERRO NODULAR NAS NORMAS ABNT-FE42012; FUSO MANIPULO EM AÇO FORJADO COM TRATAMENTO ZINCADO ELETROLÍTICO BRANCO PARA EVITAR CORROSÃO; MORDENTES INTEGRADOS AO CORPO; BIGORNA DE ALTA RESISTÊNCIA; ESPECIAL PARA TRABALHOS PESADOS; LARGURA DO MORDENTE 203 MM; ABERTURA MÁXIMA 203 MM.	R\$ 289,36	R\$ 1.446,80
18	UNIDADE	60160	20	PONTEIRO SDS PLUS EM AÇO 250 MM, CORPO COM SECÇÃO HEXAGONAL	R\$ 31,47	R\$ 629,40
19	UNIDADE	64367	1	RELÓGIO COMPARADOR DIGITAL 0 A 12,5MM, RESOLUÇÃO 0,01MM, PONTA DE CONTATO ESFÉRICA, DIÂMETRO 2,5MM. MATERIAL AÇO TEMPERADO. CONVERSÃO MILÍMETRO/POLEGADA E ZERAGEM EM QUALQUER PONTO. TECLA LIGA/DESLIGA, TECLA ABS/INC PARA CONVERSÃO DE LEITURA ABSOLUTA/ INCREMENTAL, TECLA DE TOL PARA AJUSTE DE VALORES DE TOLERÂNCIA, TAMPA TRASEIRA LISA E TAMPA TRASEIRA COM ORELHA, CANHÃO DIÂMETRO DE 8MM, CAPACIDADE 0 A 12,5MM/0 -5, RESOLUÇÃO DE 0,01MM/0.0005, EXATIDÃO APROXIMADAMENTE 0,02MM, BASE MAGNÉTICA POTENTE de 600N DE FORÇA DE ATRAÇÃO. RAIO DE ALCANCE 150MM	R\$ 467,98	R\$ 467,98
20	UNIDADE	69998	1	PISTOLA DE SOLDA INVERSORA 120A 220V COM PAINEL DIGITAL TENSÃO 220V FAIXA DE CORRENTE 20- 120A CICLO DE TRABALHO 20% - 120A TENSÃO EM VAZIO 65V ELETRODO RECOMENDADO 1,6 - 3,25 MM DISPLAY DIGITAL	R\$ 525,11	R\$ 525,11
21	UNIDADE	61596	2	PAQUIMETRO UNIVERSAL QUADRIMENSIONAL, CAP.DE MEDIÇÃO 200MM; EXATIDAO +OU-0,05MM; GRADUAÇÃO 1/128 E 0,05MM. PARAFUSO DE FIXAÇÃO.	R\$ 957,78	R\$ 1.915,56
22	UNIDADE	55848	100	TRENA 08 METROS FITA DE AÇO, PINTURA ANTI-REFLEXO,ESTOJO ANATÔMICO EM ABS DE ALTA RESISTÊNCIA, TRAVA E PRESILHA PARA CINTO, ALÇA DE NYLON E GANCHO AUTO AJUSTÁVEL NA PONTA DA FITA, PERMITINDO MEDIÇÕES INTERNAS E EXTERNAS E GRADUAÇÕES EM MM E POLEGADAS, CLASSE II, CONFORME ABNT 10123	R\$ 26,71	R\$ 2.671,00
23	UNIDADE	70016	2	PARAFUSADEIRA E FURADEIRA DE IMPACTO 20V, TIPO DE ENCAIXE: MANDRIL 1/2" (13MM) EM METAL, APERTO: RÁPIDO, TENSÃO: 20V MAX, 3 VELOCIDADES MECÂNICAS 0-450 / 0-1300 / 0-2000 RPM, IMPACTOS POR MINUTO: 0-38250 BPM, TORQUE MÁXIMO: 95 NM, POTÊNCIA DE SAÍDA: 820 UWO, LUZ: LED COM 3 MODOS DE INTENSIDADE. DEVERÁ VIR	R\$ 1.028,00	R\$ 2.056,00



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MANHUAÇU/MG

Autarquia Municipal criada pela Lei Municipal n.º 1.517/87

Comissão de Planejamento de Licitações
Estudo Técnico Preliminar – Ferramentas de pequeno porte



				ACOMPANHADA DE BOLSA PARA GUARDA E/OU TRANSPORTE, DUAS BATERIAS COMPATIVELAS COM O MODELO E CARREGADOR BIVOLT		
24	UNIDADE	70024	2	SERRA CIRCULAR A BATERIA 1600W POSSIBILIDADE DE ATÉ 339 CORTES POR CARGA; MOTOR SEM ESCOVA; PROFUNDIDA LÂMINA DE SERRA CIRCULAR 7-1 / 4 ; 2 BATERIAS DE LÍTIO ÍON DE 60V MAX; 1 CARREGADOR; 1 CHAVE DE MUDANÇA DE LÂMINA. TENSÃO: 110V, AMPS: 15 AMPS, CAPACIDADE DE CHANFRO: 57°, DIÂMETRO DA LÂMINA: 7-1/4EM, PROFUNDIDA DE CORTE A 45°: 1-5/8EM, FREIO ELÉTRICO: SIM, CORTA MADEIRA: SIM, POTENCIA DE SAÍDA: 1600W, VELOCIDADE: 5800RPM, SISTEMA ALIMENTAÇÃO BATERIA: 60V, BATERIA: LÍTIO ÍON 6,0AH, LAMINA: 7-1 / 4 EM, CAPACIDADE A 90° CORTE: 2-9 / 16 EM, PROFUNDIDADE DE CORTE A 90°: 2-9 / 16 EM, MOTOR: SEM ESCOVA, PIVÔ TRASEIRO ACOMPANHA MALETA PLÁSTICA PARA TRANSPORTE	R\$ 1.142,52	R\$ 2.285,04
25	UNIDADE	70021	3	SERRA MÁRMORE A BATERIA 20V RECORTADORA PARA ACABAMENTO SEM FIO; DIÂMETRO DO DISCO: 125MM; DIÂMETRO DO FURO: 20MM; CAPACIDADE DE CORTE:- 90°: 40MM - 45°: 27MM; ROTAÇÕES POR MINUTO: 8.800; NÍVEL DE RUÍDO: 96 DB(A); ITENS INCLUSOS : 1 SERRA MÁRMORE A BATERIA, 1 DISCO DIAMANTADO, 1 COLETOR DE PÓ, 1 CHAVE SEXTAVADA, 1 CARREGADOR DE BATERIA, 1 MALETA PARA TRANSPORTE, 2 BATERIAS DE DO MÍNIMO 5AH.	R\$ 1.060,89	R\$ 3.182,67
26	UNIDADE	70022	2	TORQUÍMETRO DIGITAL 1/2 MATERIAL: AÇO CROMOVANÁDIO; ESTALO DE 1/2" 34-340NM ENCAIXE: 1/2", FAIXA DE TORQUE: 34 340 NM. CABO VIBRATÓRIO, INDICAÇÃO DIGITAL COM DISPLAY NO CABO E INDICAÇÃO SONORA E LUZ LED VERMELHA PARA INDICAR QUANDO O TORQUE DESEJADO FOI ATINGIDO. FAIXA DE TORQUE: 34-340NM. CATRACA REVERSÍVEL	R\$ 1.387,97	R\$ 2.775,94

Valor global estimado da contratação: **R\$ 36.278,41 (Trinta e seis mil, duzentos e setenta e oito reais e quarenta e um centavos).**

As memórias de cálculo e os documentos que deram suporte à estimativa encontram-se anexados ao processo administrativo.

Conclui-se que o valor estimado é compatível com o mercado e suficiente para atender às necessidades da Administração, observados os princípios da razoabilidade, economicidade e planejamento.

8 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO



A solução adotada consiste na aquisição de **ferramentas de pequeno porte**, destinadas às atividades de manutenção, conservação, instalação e reparos realizados pelo SAAE, por meio de **pregão eletrônico**, a serem fornecidas por empresas especializadas e regularmente estabelecidas no mercado, conforme especificações técnicas e quantitativos definidos nas etapas subsequentes do planejamento da contratação.

O fornecimento será realizado em **entrega única**, visando atender às necessidades dos diversos setores do SAAE, especialmente na execução de atividades de manutenção preventiva, corretiva e emergencial nas unidades, equipamentos, instalações e sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, observadas as condições e o prazo de entrega estabelecidos no instrumento convocatório e no contrato ou instrumento equivalente.

As ferramentas deverão ser novas, sem uso anterior, estar em conformidade com as especificações técnicas exigidas, devidamente acondicionadas e protegidas contra danos durante o transporte, de modo a assegurar sua integridade, qualidade e funcionalidade. Caberá à contratada a responsabilidade pelo transporte e pela entrega dos itens em condições adequadas para utilização.

Os produtos deverão ser acompanhados, quando aplicável, de manuais de utilização, certificados de garantia, fichas técnicas, certificados de qualidade e demais documentos necessários à verificação de sua conformidade com as especificações estabelecidas.

A contratada deverá assegurar a substituição dos materiais que apresentarem defeitos, avarias, vícios ou desconformidades que comprometam sua utilização, sem ônus adicional para a Administração, nos prazos e condições estabelecidos no instrumento contratual.

A solução deverá contemplar, ainda, **garantia mínima de 12 (doze) meses para os itens de 23 até o item 26**, contados a partir do recebimento definitivo, abrangendo eventuais defeitos de fabricação e falhas que comprometam o adequado funcionamento dos produtos, sem ônus adicional para o SAAE.

Durante o período de garantia, a contratada deverá disponibilizar **assistência técnica especializada**, quando necessária, para avaliação e solução de eventuais problemas apresentados pelos produtos, incluindo, quando cabível, reparo ou substituição de componentes defeituosos.

A solução mostra-se compatível com a estrutura técnica e administrativa do SAAE, com a realidade do mercado fornecedor e com a necessidade institucional identificada, assegurando a disponibilidade das ferramentas necessárias à execução das atividades de manutenção e operação e contribuindo para a continuidade, eficiência e segurança na prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

9 - JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

De início, a possibilidade de parcelamento ou não do objeto da licitação deve ser auferida sempre no caso concreto, essencialmente, deve a Administração prezar acerca da viabilidade técnica e econômica do parcelamento e da divisibilidade do objeto, de conformidade com o pronunciado pelo Tribunal de Contas da União por meio do Acórdão nº 732/2008.

Nos termos do art. 47, inc. II da Lei 14.133/21, a opção pelo critério de julgamento por item é obrigatória e deve ser aplicada sempre que se comprovar técnica e economicamente viável a sua adoção, a fim de ampliar a competitividade sem perda da economia de escala.

Nesse sentido, por meio do Acórdão 2529/2021-TCU-Plenário 4, o Tribunal de Contas da União, onde "empreende-se, pois, da leitura da parte dispositiva do sobredito acórdão que, sob a ótica do TCU, a ausência de parcelamento do objeto da licitação representa, por si só, restrição ao caráter competitivo da disputa, havendo situações, no entanto, em que tal restrição poderia ser devidamente justificada. Estaria assim sujeita à reprimenda da Corte de Contas tão somente a ausência de parcelamento que configurasse injustificada restrição à competitividade do certame.

No caso em análise, considerando que os itens são diferentes, e ante a pluralidade de fornecedores disponíveis no mercado, torna-se economicamente mais vantajoso o parcelamento do objeto, porquanto pode atrair um maior número de interessados, resultando em melhores preços para a Administração.

Ademais, os itens abrangem materiais de naturezas distintas, motivo pelo qual a reunião, em lotes, de itens com especificações técnicas diversas poderia implicar em restrição à competitividade do certame.

Pelo exposto, a opção por realizar a licitação **por item** decorre de aspectos técnico-econômicos, com vistas a melhor atender ao interesse público, com eficiência e racionalidade dos gastos.

A solução adotada promove a ampliação da competitividade, possibilitando a participação de fornecedores especializados em cada segmento, além de contribuir para a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração.



10 - RESULTADOS PRETENDIDOS

Espera-se que, com esta contratação, a Autarquia disponha de ferramentas de pequeno porte adequadas e em quantidade suficiente para atender às demandas dos diversos setores do SAAE, especialmente aquelas relacionadas às atividades de manutenção, conservação, instalação e reparos nas unidades, equipamentos, instalações e sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário do município de Manhuaçu e seus distritos, contribuindo para a continuidade, eficiência e segurança na prestação dos serviços públicos.

A disponibilização dessas ferramentas permitirá alcançar resultados significativos na execução das atividades operacionais e de manutenção, assegurando maior eficiência, agilidade e segurança aos servidores na realização dos serviços, contribuindo diretamente para a conservação da infraestrutura, o adequado funcionamento dos equipamentos e a continuidade dos serviços prestados à população.

Além disso, espera-se:

- Maior agilidade na execução dos serviços de manutenção, instalação, reparos e conservação realizados pelas equipes do SAAE;
- Melhoria nas condições de trabalho dos servidores, mediante a disponibilização de ferramentas adequadas e compatíveis com as atividades desempenhadas;
- Redução de falhas, improvisações, retrabalhos e atrasos decorrentes da ausência ou inadequação de ferramentas necessárias à execução dos serviços;
- Maior continuidade das atividades operacionais e de manutenção, inclusive no atendimento de ocorrências e demandas emergenciais;
- Redução do tempo de execução dos serviços, contribuindo para maior economicidade e eficiência na utilização dos recursos públicos;
- Melhoria na qualidade e agilidade dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário prestados à população do município de Manhuaçu e seus distritos.

Essas medidas contribuirão para a melhoria das condições de execução das atividades operacionais e de manutenção do SAAE, assegurando maior disponibilidade de ferramentas, adequada realização dos serviços e maior eficiência na conservação das unidades, equipamentos, instalações e redes de água e esgoto.

Além disso, fortalecerão a eficiência dos serviços prestados pelo SAAE, promovendo maior segurança operacional e institucional, melhor aproveitamento dos recursos públicos e maior confiabilidade na execução das atividades de manutenção e operação, refletindo positivamente na continuidade e na qualidade dos serviços públicos oferecidos à população.

11 - PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO

Previamente à celebração do contrato ou instrumento equivalente, a Administração adotará as providências necessárias para assegurar a adequada gestão e fiscalização da contratação, observados os princípios da eficiência e do planejamento.

O acompanhamento e a fiscalização da execução contratual serão realizados pelo gestor e pelos fiscais do contrato, já devidamente designados dentre os servidores do quadro do SAAE, aos quais caberá o acompanhamento da execução contratual, o controle das entregas, a verificação da conformidade dos materiais com as especificações estabelecidas e o atesto das respectivas notas fiscais.

Considerando a natureza do objeto, consistente no fornecimento de materiais destinados aos sistemas de abastecimento de água, não se identifica, em regra, a necessidade de capacitação específica dos servidores, sendo suficientes as orientações internas e os procedimentos administrativos já adotados pelo SAAE para contratações de natureza semelhante.

Adicionalmente, a Administração providenciará a organização dos fluxos internos de solicitação, recebimento, conferência e armazenamento dos materiais, bem como a verificação prévia da disponibilidade orçamentária e financeira para a formalização da contratação.

Conclui-se que as providências previstas são suficientes para assegurar a adequada execução do contrato, não havendo óbices administrativos ou operacionais à sua celebração.

12 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Para a execução da solução proposta, consistente na aquisição de ferramentas de pequeno porte destinadas às atividades de manutenção, conservação, instalação e reparos do SAAE, procedeu-se à análise da existência de contratações correlatas ou interdependentes.



Verificou-se que não há **contratações interdependentes**, uma vez que o fornecimento dos itens não depende da existência ou da execução de outros contratos para sua plena efetividade, tratando-se de objeto autônomo e de baixa complexidade operacional.

Quanto às **contratações correlatas**, registra-se a possibilidade de existência de instrumentos contratuais relacionados às atividades de manutenção, operação e suporte aos serviços prestados pelo SAAE, tais como:

- Aquisição de materiais e insumos utilizados pelas equipes responsáveis pela manutenção das redes e instalações;
- Aquisição de equipamentos e materiais de apoio às atividades operacionais e de manutenção;
- Aquisição de Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva;
- Aquisição de materiais e equipamentos destinados às atividades relacionadas aos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário;
- Contratação de serviços de manutenção, reparos e conservação de equipamentos, instalações e estruturas do SAAE.

Tais contratações possuem relação indireta com o objeto ora analisado, na medida em que contribuem para a adequada execução das atividades operacionais e de manutenção do SAAE, porém não interferem nem condicionam a execução da presente contratação, inexistindo sobreposição de escopos ou conflito de responsabilidades.

Ressalta-se que as ferramentas a serem adquiridas serão utilizadas no âmbito da estrutura operacional já existente, destinando-se ao atendimento das demandas dos diversos setores do SAAE e sendo compatíveis com as atividades de manutenção, instalação, conservação e reparos realizadas pelas equipes da Autarquia.

Dessa forma, conclui-se que, embora possam existir contratações correlatas, estas não impactam a viabilidade ou a execução do objeto, mantendo-se a presente contratação como medida autônoma e adequada ao atendimento da necessidade institucional identificada.

13- POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A presente contratação, considerando o fornecimento de ferramentas de pequeno porte destinadas às atividades de manutenção, conservação, instalação e reparos do SAAE, pode gerar impactos ambientais relacionados, principalmente, à fabricação, transporte, armazenamento, utilização e descarte desses materiais.

Dentre os principais impactos potenciais, destacam-se:

- A geração de resíduos sólidos provenientes de embalagens, materiais de proteção, ferramentas danificadas ou inutilizadas e demais resíduos decorrentes do fornecimento e utilização dos produtos;
- O descarte inadequado de ferramentas, peças, componentes metálicos, plásticos, borrachas e outros materiais, que pode contribuir para a degradação ambiental e a contaminação do solo e de corpos hídricos;
- A utilização de embalagens plásticas, papelão e outros materiais de acondicionamento, contribuindo para a geração de resíduos sólidos;
- O consumo de recursos naturais e energia associados à fabricação, transporte e armazenamento das ferramentas;
- A possibilidade de geração de resíduos decorrentes do desgaste natural das ferramentas durante sua utilização nas atividades de manutenção e operação do SAAE.

Diante disso, deverão ser adotadas medidas mitigadoras, tais como:

- Destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados, especialmente ferramentas danificadas ou inutilizadas, embalagens e demais materiais descartados, observando-se a legislação ambiental vigente e as normas técnicas aplicáveis;
- Adoção de boas práticas de armazenamento, conservação e utilização das ferramentas, visando aumentar sua vida útil e evitar perdas, danos e desperdícios;
- Sempre que possível, priorização de materiais e fornecedores que adotem práticas sustentáveis, utilizem matérias-primas de qualidade e desenvolvam processos produtivos que contribuam para a redução dos impactos ambientais;
- Separação e encaminhamento adequado de resíduos recicláveis, especialmente materiais metálicos, plásticos, papelão e demais componentes passíveis de reaproveitamento ou reciclagem;





- Utilização racional e adequada das ferramentas, observando as orientações do fabricante e evitando seu emprego para finalidades incompatíveis com suas características, de modo a reduzir desgastes prematuros e descartes desnecessários.

Ressalta-se que o SAAE deverá observar as diretrizes dos órgãos ambientais competentes e demais normas aplicáveis à gestão e destinação de resíduos sólidos, adotando procedimentos que contribuam para a redução dos impactos ambientais decorrentes da aquisição, utilização e descarte das ferramentas.

Conclui-se que, embora existam impactos ambientais potenciais decorrentes da fabricação, fornecimento, utilização e descarte das ferramentas de pequeno porte, estes são controláveis e mitigáveis mediante a adoção de práticas adequadas de aquisição, armazenamento, conservação, utilização e destinação dos resíduos, não representando óbice à realização da contratação.

14 - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

À vista das análises desenvolvidas no Estudo Técnico Preliminar, declara-se viável a solução escolhida, consistente na aquisição de ferramentas de pequeno porte destinadas às atividades de manutenção, conservação, instalação e reparos do SAAE, por meio de pregão eletrônico, com julgamento por item e fornecimento em entrega única, conforme especificações técnicas e quantitativos definidos no Termo de Referência e demais documentos que integram o planejamento da contratação.

A solução selecionada mostrou-se tecnicamente adequada, por atender à necessidade institucional identificada, economicamente compatível com os preços praticados no mercado, operacionalmente exequível diante da estrutura administrativa e operacional disponível e administrativamente viável, considerando a capacidade de gestão, acompanhamento e fiscalização do SAAE.

Verificou-se, ainda, a existência de mercado fornecedor apto a atender ao objeto, com disponibilidade de empresas especializadas no fornecimento de ferramentas manuais e de pequeno porte, capazes de atender às especificações e características exigidas pelo SAAE. Constatou-se também a compatibilidade da solução com as necessidades das equipes responsáveis pelas atividades de manutenção e operação, bem como a inexistência de impedimentos decorrentes de contratações correlatas ou interdependentes.

A solução contempla, quando aplicável aos itens especificados no Termo de Referência, **garantia mínima de 12 (doze) meses**, contados a partir do recebimento definitivo, bem como a disponibilização de **assistência técnica especializada durante o período de garantia**, de forma a assegurar a adequada utilização dos produtos e a solução de eventuais defeitos de fabricação ou falhas que comprometam seu funcionamento, sem ônus adicional para o SAAE.

A adoção do fornecimento em entrega única mostra-se adequada às necessidades do SAAE, considerando a possibilidade de planejamento prévio da aquisição, a necessidade de recomposição e manutenção do estoque do Almoxarifado e a utilização contínua das ferramentas nas atividades operacionais. A entrega única também contribui para o melhor planejamento logístico, a redução de procedimentos administrativos relacionados a entregas sucessivas e a disponibilidade dos materiais para atendimento das demandas dos diversos setores da Autarquia.

Diante do exposto, conclui-se pela viabilidade da solução escolhida e pela continuidade do processo de contratação, com o encaminhamento do feito às etapas subsequentes previstas na Lei Federal nº 14.133/2021, visando à aquisição das ferramentas de pequeno porte necessárias à adequada execução das atividades de manutenção, conservação, instalação e reparos, assegurando-se, para os itens abrangidos, as condições de garantia e assistência técnica estabelecidas no Termo de Referência, de modo a contribuir para a continuidade, eficiência e qualidade dos serviços públicos prestados pelo SAAE de Manhuaçu/MG.

15- RESPONSÁVEIS

O ETP – ESTUDO TECNICO PRELIMINAR é de responsabilidade das servidoras Leidislaine Aparecida Quintão da Silva e Marilsa Inês Souza integrantes da Comissão de Planejamento – ambas nomeadas pela Portaria 034/2026 e sob a Coordenação da Chefe de Seção de Compras e Licitações Deyse Lourdes Sampaio Oliveira.

Manhuaçu/MG, 2026

Realizou-se os estudos entre os dias 15/07/2026 a 02/10/2026.