



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCOS DO MOJI
DEPARTAMENTO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

CNPJ: 01.601.656/0001-22 - Estado de Minas Gerais
Rua Antônio Mariano da Silva, 36 – Centro – CEP: 37.563-000.
Telefone: (035) 3445-6900 - E-mail: obras@tocosdomoji.mg.gov.br

Ofício nº 35/2025

DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA – DFD

ÓRGÃO: Prefeitura Municipal de Tocos do Moji/MG

Departamento Requisitante: Departamento Municipal de Obras, Serviços Públicos, Meio Ambiente e Posturas

Responsável pela Demanda: Vitor Alves de Mira **Mat.: 1047**

Contato/E-mail para esclarecimentos: obras@tocosdomoji.mg.gov.br (35) 3445-6900 ou (35) 99890-4100

1. OBJETO

1.1. Aquisição de materiais e equipamentos para bombeamento de água e contratação de serviços de mão de obra para instalação e retirada de conjunto moto bomba e manutenção dos painéis e equipamentos, para atender a demanda do Departamento Municipal de Obras, Serviços Públicos, Meio Ambiente e Posturas do Município de Tocos do Moji- MG, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

1.2. Os itens objeto desta contratação são caracterizados como comuns, uma vez que os padrões de desempenho, quantidade e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais no mercado, nos termos do Decreto Municipal nº. 3058/2024.

2. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O tratamento e a distribuição de água para consumo humano desempenham um papel crucial na garantia da saúde pública e no bem-estar das comunidades. Os processos de tratamento visam remover impurezas, microrganismos patogênicos e substâncias nocivas da água, o tratamento reduz significativamente o risco de doenças transmitidas pela água, como cólera, hepatite A e doenças gastrointestinais. Além disso, o tratamento de água contribui para a melhoria da qualidade de vida, promovendo o acesso a água limpa e segura para beber,



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCOS DO MOJI
DEPARTAMENTO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

CNPJ: 01.601.656/0001-22 - Estado de Minas Gerais
Rua Antônio Mariano da Silva, 36 – Centro – CEP: 37.563-000.
Telefone: (035) 3445-6900 - E-mail: obras@tocosdomoji.mg.gov.br

cozinhar e higienização, impactando positivamente a saúde, a produtividade e o desenvolvimento socioeconômico das comunidades.

Para que sejam mantidas as atividades de tratamento de água no Município de Tocos do Moji, bem como a distribuição de água potável, é imprescindível que exista um sistema funcional de bombeamento para captação e elevação que consiga transportar os volumes de água necessário até os locais de tratamento e reservatórios. Sendo assim, faz-se necessária a realização de licitação de serviços de manutenção dos elementos constituintes desta rede, tais como lavagens de reservatórios, manutenção das estações de tratamento, retirada e instalação de bombas submersas e manutenção de painéis de controle.

Deve-se adotar o Sistema de Registro de Preços, haja vista a conveniência do fornecimento do objeto conforme a necessidade, visando a minimizar os riscos de desabastecimento e reduzir os custos necessário.

Ademais, a opção pelo Sistema de Registro de Preço originário de Pregão Presencial, é a mais viável, pois possui características vantajosas para a administração pública, tal como a existência de facultatividade na contratação dos produtos e serviços do objeto licitado, sendo assim, a Administração tem a discricionariedade de agir conforme suas necessidades, podendo flexibilizar suas despesas, com a devida adequação aos recursos disponíveis.

3. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

Item	Código	Descrição	Unid	Quant
1	031.000.020	Kit Padrões de Ajuste para turbidímetro < 0,1 / 20 / 100 e 800 NTU, compatível com utilização em equipamentos AP 2000 Policontrol	UN	8
2	031.000.021	Solução Zero (Branco) para calibração compatível com utilização em equipamento AquaColor Cor Policontrol	UN	8
3	031.000.022	Solução padrão de cor 500 UC, 50ml, compatível com utilização em equipamento AquaColor Cor Policontrol	UN	8
4	031.000.023	Solução padrão de cloro (KMnO ₄) 1000 PPM 100ML	UN	20
5	031.000.048	Pastilha de reagente analítico Cloro DPD para amostras de 10 ml, em caixas de 1000 (mil) unidades.	CX	20



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCOS DO MOJI
DEPARTAMENTO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

CNPJ: 01.601.656/0001-22 - Estado de Minas Gerais
Rua Antônio Mariano da Silva, 36 – Centro – CEP: 37.563-000.
Telefone: (035) 3445-6900 - E-mail: obras@tocosdomoji.mg.gov.br

6	031.000.025	Solução tampão, leitura pH 4,0, aplicação calibragem de peagâmetro - frasco com 500 ml.	UN	5
7	031.000.026	Solução tampão, leitura pH 7,0, aplicação calibragem de peagâmetro - frasco com 500 ml.	UN	5
8	031.000.027	Solução padrão de flúor, concentração 1mg/l, frasco com 500 ml, para utilização em equipamento AquaColor Fluor Policontrol	UN	12
9	031.000.031	Conjunto reagente Smart Flúor Spadns -100 testes, com arsenito, para determinação do quantitativo de flúor em água, para utilização em equipamento AquaColor Fluor Policontrol	UN	60
10	031.000.028	Solução de Cloreto de potássio (KCl) com concentração 3M (3 moles por litro) para repouso de eletrodo de pH, frasco de 500ml.	UN	5
11	031.000.019	Reagente único SPADNS com arsenito, frasco de 500ml	UN	15
12	031.000.004	Sulfato de alumínio (isento de ferro) – pó – saco de 25 kg	KG	200
13	031.000.046	Barriha leve em pó (carbonato de sódio) - em sacos de 25kg	KG	4000
14	031.000.040	Hipoclorito de cálcio, tabletes de 200g, 65%, lenta dissolução, para consumo humano	KG	1150
15	031.000.038	Fluossilicato de Sódio	KG	500
16	031.000.017	Azul de Bromotimol	L	5
17	031.000.016	Ortotoluidina	L	5
18	130.000.431	Válvula de sucção para bomba dosadora G2	UN	10
19	130.000.432	Anel vedante para bomba dosadora G2	UN	10
20	130.000.433	Válvula de recalque para bomba dosadora G2	UN	10
21	130.000.434	Diafragma para bomba dosadora G2	UN	10
22	213.000.004	Hidrômetro macromedidor de vazão para água bruta (tubulação de 4")	UN	4
23	213.000.003	Manômetro 0 a 6 KgF/cm ² , rosca de 1/4" NPT, Corpo em aço INOXIDAVEL	UN	4
24	188.000.005	Areia filtrante nº 1. Características de acordo com a norma ABNT 11.799. tamanho efetivo 0,40-0,55mm; Coeficiente de uniformidade: 1,4 a 1,6; Solubilidade em ácido menor que 5%. Em embalagem de 25kg	KG	10000
25	188.000.004	Areia filtrante nº 2. Características de acordo com a norma ABNT 11.799. Tamanho efetivo 1,1-1,3mm; Em embalagem de	KG	5000



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCOS DO MOJI
DEPARTAMENTO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

CNPJ: 01.601.656/0001-22 - Estado de Minas Gerais
Rua Antônio Mariano da Silva, 36 – Centro – CEP: 37.563-000.
Telefone: (035) 3445-6900 - E-mail: obras@tocosdomoji.mg.gov.br

		25kg		
26	188.000.003	Pedregulho 1/8" a 1/4"	KG	1500
27	188.000.002	Pedregulho 1/4" a 1/2"	KG	1000
28	188.000.001	Pedregulho 1/2" a 3/4"	KG	1000
29	130.000.435	Crepina tipo dreno CUCA	UN	20
30	130.000.436	Crepina tipo dreno COPO	UN	80
31	130.000.437	Cruzeta em aço carbono	UN	1
32	130.000.374	Dispensor hidráulico com vazão de 40 m ³ /h pressão de 2,5 kgf/cm ² , em aço carbono a-36-a, com diâmetro principal de 8" com comprimento 1350 mm com 3 bicos de injeção em pvc com diâmetro de 1/2" diâmetro das luvas para os bicos 3/4" com redução das extremidades flangeada com parafusos pintura externa epóxi após jato de areia e pintura interna atóxica após jato de areia, chincanas internas para homogeneização de produtos químicos montagem flangeada com parafusos.	UN	1
33	213.000.008	Hidrômetro multijato velocímetro 1/2", vazão máxima 3m ³ /h, classe metrológica b, transmissão magnética c/ proteção, pintura eletrostática, conexões em metal (2 tubetes e 2 porcas em latão), selo Inmetro.	UN	200
34	213.000.009	Lacre antifraude 1/2" para hodômetros, na cor azul	UN	800
35	213.000.010	Hóstia (disco plástico para supressão de água no interior do hidrometro) de 1/2"	UN	500
36	130.000.368	Conexão para hidrômetro, composta de 2 tubetes com porcas, fabricado em latão, para conexão em hidrômetro multijato, ligação em tubo de 1/2"	UN	400
37	018.000.003	Béquero em vidro, forma baixa, graduado, capacidade para 1000 ml.	UN	8
38	018.000.015	Béquero em vidro, forma baixa, graduado, capacidade para 500 ml.	UN	8
39	018.000.016	Pipeta tipo graduada em vidro com capacidade para 2 ml.	UN	8
40	018.000.017	Pipeta tipo graduada em vidro com capacidade para 1 ml.	UN	8
41	018.000.018	Balão volumétrico em vidro, de fundo chato com capacidade para 500ml, com rolha.	UN	8
42	018.000.002	Balão volumétrico em vidro, de fundo chato com capacidade	UN	8



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCOS DO MOJI
DEPARTAMENTO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

CNPJ: 01.601.656/0001-22 - Estado de Minas Gerais
Rua Antônio Mariano da Silva, 36 – Centro – CEP: 37.563-000.
Telefone: (035) 3445-6900 - E-mail: obras@tocosdomoji.mg.gov.br

		para 100ml, com rolha.		
43	018.000.019	Pipetador tipo pêra, 3 vias, em borracha PVC.	UN	4
44	018.000.013	Aparelho medidor de pH digital, microprocessado, com display alfanumérico, para uso em bancada, teclado resistente a respingos de água e produtos químicos. Realiza leitura de ph, mv, orp e temperatura. Possui compensação automática e/ou manual de temperatura. Trabalha com todos os tipos de eletrodo, inclusive alcool. Verifica defeitos no eletrodo, sensor de temperatura e nas soluções tampão, informando o usuário em caso de problemas e indica automaticamente a estabilidade de leitura. Mostra simultaneamente o ph e temperatura da solução.	UN	2
45	018.000.008	Turbidímetro digital microprocessado para análise de turbidez em campo ou bancada, possui display com informações operacionais em português. Construído com gabinete em abs, possui vedação ip-67, inclusive para porta-cubetas, impedindo escape de líquidos p/ o aparelho no caso de ruptura de cubetas. Características técnicas: principio de medição nefelométrico (usepa 180.1). Sistema óptico com 2 detectores internos, um a 180° p/ luz transmitida eliminando interferências de cor da amostra e outro a 90° compensando as flutuações de luminosidade. Acompanha o equipamento: Maleta para transporte resistente; 3 cubetas para amostra, fonte de alimentação 110/220V; bateria 9V; 1 frasco de 100ml padrão primário de Formazina 4000 NTU, 1 padrão 0,02 NTU e padrões secundários em gel para verificação (faixas de 0 - 10; 0 - 100; 0 - 1000 NTU), manual de instruções em português; certificado de garantia. Normatização: ISO 7027. Memória para armazenamento de 2000 últimas leituras. Garantia de 2 anos. Empresa certificada pela ISO9001/2008-IEC.	UN	2
46	018.000.021	FOTOCOLORIMETRO CLORO FE IP 67- Colorímetro microprocessado, digital, portátil, para análise de Cloro Residual Livre, Total e Combinado em campo ou bancada, com leitura direta. Equipamento de fácil operação e manuseio, possui display com informações operacionais em português. Permite a	UN	2



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCOS DO MOJI
DEPARTAMENTO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

CNPJ: 01.601.656/0001-22 - Estado de Minas Gerais
Rua Antônio Mariano da Silva, 36 – Centro – CEP: 37.563-000.
Telefone: (035) 3445-6900 - E-mail: obras@tocosdomoji.mg.gov.br

utilização de reagentes líquidos, em pó ou pastilha. Construído com gabinete em ABS, possui vedação IP-67 inclusive para o porta cubetas impedindo escape de líquidos para o aparelho em caso de ruptura de cubetas. Especificação Princípio de Análise: DPD - Dietil 1-4 fenileno diamina sulfato. Normatização: Método 4500-CL G - Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22 th Edition (AWWA; WEF; APHA). Fonte de Emissão: Lâmpada de Diodo Emissor de Luz (LED). Detector: Fotocélula de Silício. Duas Faixas de Medição: 0,00 a 5,00 mg/L e 0,00 a 10 mg/L. Resolução: +/-0,01mg/L. Precisão Fotométrica: desvio menor que 2%. Faixa de absorbância: 0 a 3 A. Leitura: modo manual ou automática com intervalos definidos pelo usuário (0 a 250 segundos) direta em mg/L e absorbância. Amostragem: programável entre 8 a 100 amostras, com tempo de resposta entre 4 a 40 segundos. Calibração automática: do Zero (branco). ZERO: Armazenado na memória (após a calibração) permitindo a leitura de amostras sem a necessidade de leitura de branco para cada leitura de amostra. Curvas de usuário: 2 curvas com até 20 pontos selecionáveis, permitindo ajuste e inserção de curva com reagentes do usuário ou comercialmente disponíveis. Display: LCD. Apresenta entre outras informações: diagnósticos, mensagens de erros, calibração, status da bateria. Teclado: Tipo bolha com operação por 06 teclas. Memória: para armazenamento das últimas 2000 leituras, com visualização no display. Desligamento automático (Auto off): programável de 1 a 60 min. Para economizar pilhas. Gabinete: IP- 67, resistente a corrosão, a prova d'água e pó com o compartimento das pilhas e saída serial fechados. Saída Serial: USB compatível diretamente com sistema UniLIMS não havendo necessidade de nenhum recurso adicional. Dimensão aprox.: 114 x 198 x 83 mm. Alimentação: 100~240Vac / 5 Vdc – 1A e 4 pilhas AA. Acompanha o equipamento: Maleta para transporte; 3 cubetas de amostra de 23,5 mm; 1 adaptador para cubeta quadrada de 10mm; fonte de alimentação 100~240Vac; 4 pilhas AA; reagentes para 100 testes de cloro livre e cloro



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCOS DO MOJI
DEPARTAMENTO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

CNPJ: 01.601.656/0001-22 - Estado de Minas Gerais
Rua Antônio Mariano da Silva, 36 – Centro – CEP: 37.563-000.
Telefone: (035) 3445-6900 - E-mail: obras@tocosdomoji.mg.gov.br

		total; solução padrão de cloro de 1000 ppm; manual de instruções em português e certificado de garantia. Garantia: 02 anos contra defeito de Fabricação. Empresa certificada pela ISO9001/2008-IEC.		
47	018.000.022	FOTOCOLORIMETRO COR RGB IP 67- Fotocolorímetro micro processado, digital, portátil, para análise direta de cor em campo ou laboratório. Construído com gabinete em ABS, possui vedação IP-67 inclusive para o porta cubetas impedindo escape de líquidos para o aparelho no caso de ruptura de cubetas. Opera pelo sistema de leitura em RGB - Tristimulus, baseada na Norma 2120 E - Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22 th Edition (AWWA; WEF; APHA). Especificação Faixa de Medição: 0 a 500 uC. Leitura: em uC – PCU, unidade de Cor (APHA), escala Hazen Pt/Co e coordenadas X,Y. Indicação da tonalidade e comprimento de onda preponderante no display. Resolução automática: 0,1uC faixa até 100uC e 1 na faixa de 100 a 500 uC. Precisão Fotométrica: desvio menor que 2%. Desvio: +-1 uC ou 3% da leitura (a que for maior). Display: LCD. Apresenta entre outras informações: diagnósticos, mensagens de erros, calibração, status da bateria. Amostragem: programável entre 8 a 100 amostras, com tempo de resposta entre 3 e 27 segundos. Calibração automática: do Zero (branco). Forma de Calibração: calibração completa para a faixa de 0 a 500 uC (4 pontos) ou de acordo com a faixa de trabalho definida pelo usuário (em 1, 2 ou 3 pontos). Compensação de temperatura: Automática com notificação programável de variação de 1 a 30°C. Curvas: 1 de fábrica e 1 de usuário com até 20 pontos selecionáveis, permitindo ajuste e inserção de curva com padrões do usuário ou comercialmente disponíveis. Leitura: Modo manual ou automática selecionável de 0 a 250 segundos. Fonte de Luz: Luz sólida, vida útil estimada de 100.000 horas. Operação: Auto Press. Teclado: Tipo bolha com operação por 06 teclas. Fotodetector: Fotocélula composta de Silício. Software: que permite inserção de número de patrimônio, reset para	UN	2



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCOS DO MOJI
DEPARTAMENTO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

CNPJ: 01.601.656/0001-22 - Estado de Minas Gerais
 Rua Antônio Mariano da Silva, 36 – Centro – CEP: 37.563-000.
 Telefone: (035) 3445-6900 - E-mail: obras@tocosdomoji.mg.gov.br

		calibração de fábrica, senha de proteção com acesso por níveis para: calibração, configuração e serviço. Memória: para armazenamento das últimas 500 leituras, com visualização no display. Comprimento de Onda: RGB – 400 a 700 nm. Amostra: cubeta redonda com tampa rosqueável, Ø 24,5mm. Desligamento automático (Auto off): programável de 1 a 60 min. Para economizar pilhas. Gabinete: IP- 67, resistente a corrosão, a prova d'água e pó com o compartimento das pilhas e saída serial fechados. Saída Serial: USB compatível diretamente com sistema UniLIMS não havendo necessidade de nenhum recurso adicional. Alimentação: Via USB/CA,100~240Vac / 5 Vdc – 1A e 4 pilhas AA. Acompanha o equipamento: 2 cubetas c/ tampa de amostra; 1 frasco de solução padrão de Cor 500 uC; manual de instruções em português e certificado de garantia. Garantia: 2 anos contra defeitos de fabricação. Empresa certificada pela ISO9001/2008-IEC.		
48	018.000.012	FOTOCOLORÍMETRO FLÚOR -Colorímetro microprocessado digital, portátil para análise de flúor em campo ou bancada. Equipamento de fácil operação e manuseio, possui display com informações operacionais em português. Construído com gabinete em abs, possui vedação ip-67, inclusive para o porta-cubetas, impedindo escape de líquido para o aparelho no caso de ruptura de cubetas. Princípio de Análise: Spadn's Normatização: Método 4500-F - Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22 th Edition (AWWA; WEF; APHA). Faixa de Medição: 0,00 a 2,00 mg/L. Faixa de Absorbância: 0 a 3 A. Resolução: 0,01 mg/L. Precisão Fotométrica: desvio menor que 2%. Fonte de Emissão: Lâmpada de Diodo Emissor de Luz (LED). Detector: Fotocélula de Silício. Leitura: Direta em mg/L e Absorbância. Modo manual ou automático. Com tempo de resposta programáveis com intervalos definidos pelo usuário (0 a 250 segundos). Amostragem: programável entre 8 a 100 amostras, com tempo de resposta entre 4 a 40 segundos.	UN	2



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCOS DO MOJI
DEPARTAMENTO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

CNPJ: 01.601.656/0001-22 - Estado de Minas Gerais
Rua Antônio Mariano da Silva, 36 – Centro – CEP: 37.563-000.
Telefone: (035) 3445-6900 - E-mail: obras@tocosdomoji.mg.gov.br

Calibração automática: do Zero (branco). ZERO: Armazenado na memória (após a calibração) permitindo a leitura de amostras sem a necessidade de leitura de branco para cada leitura de amostra.

Curvas de usuário: 2 curvas com até 20 pontos selecionáveis, permitindo ajuste e inserção de curva com reagentes do usuário ou comercialmente disponíveis. Display: LCD. Apresenta entre outras informações: diagnósticos, mensagens de erros, calibração, status da bateria.

Teclado: Tipo bolha com operação por 06 teclas. Acompanha o equipamento: Maleta para transporte resistente; 3 cubetas com tampa para amostra de 23,5 mm; Fonte de alimentação 100~240Vac; 4 pilhas AA, reagentes para 50 análises; solução padrão de flúor de 100 ppm; 1 dosador de reagentes; manual de instruções em português; certificado de garantia. Memória para armazenamento de 2000 últimas leituras com visualização no display. Alimentação: Via USB/CA, 100~ 240Vac / 5 Vdc – 1A e 4 pilhas AA. Garantia de 2 anos. Empresa certificada pela ISO9001/2008-IEC.

4. PREVISÃO DE RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

4.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento da Prefeitura Municipal de Tocos do Moji/MG, nas seguintes dotações:

ESPECIFICAÇÃO	DOTAÇÃO	FICHA	FONTE
Manutenção da Estação de Tratamento de Água – Material de Consumo	02 09 02 17 512 0009 2044 339030	478	1.500
Manutenção da Estação de Tratamento de Água – Equipamentos e Material Permanente	02 09 02 17 512 0009 2044 449052	482	1.500

5. PRAZO E CONDIÇÕES DE CONCLUSÃO/ENTREGA/EXECUÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCOS DO MOJI
DEPARTAMENTO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

CNPJ: 01.601.656/0001-22 - Estado de Minas Gerais
Rua Antônio Mariano da Silva, 36 – Centro – CEP: 37.563-000.
Telefone: (035) 3445-6900 - E-mail: obras@tocosdomoji.mg.gov.br

5.1. O prazo de vigência da presente contratação é de 1 (um) ano, contados da assinatura da Ata de Registro de Preços, prorrogável por até 1 (um) ano, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021 ou art. 84 do mesmo diploma legal.

5.2. A data pretendida para a conclusão da contratação é de 1 (um) ano.

5.3. Os materiais deverão ser entregues em um dos seguintes endereços, das 08 às 16 horas:

- **Almoxarifado Municipal:** Rua José Tomás Cantuária, nº 299, Centro

6. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

6.1. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa.

6.2. O pagamento será realizado por meio de boleto bancário ou ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

7. GRAU DE PRIORIDADE DA CONTRATAÇÃO

7.1. Alto.

8. CONDIÇÕES GERAIS

8.1. O Estudo Técnico Preliminar e Termo de Referência oferecerão maiores detalhes das regras que serão aplicadas em relação ao objeto.

Tocos do Moji/MG, 20 de MAIO de 2025

Assinatura dos responsáveis pelo DFD
Vitor Alves de Mira Diretor do Departamento Municipal de Obras, Serviços Públicos, Meio Ambiente e Posturas