



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

I - DESCRIÇÃO DO OBJETO E DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.1. Objeto

Registro de preços para futura e eventual contratação de empresa(s) especializada(s) para prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva de poços artesianos, bem como o fornecimento de materiais, equipamentos e componentes hidráulicos, elétricos, de automação e de iluminação pública para atendimento das demandas das Secretarias do Município de Aguanil/MG.

1.2. Necessidade da Contratação

Os poços artesianos e reservatórios municipais configuram-se como infraestruturas críticas e essenciais para o abastecimento descentralizado de água potável no Município. A presente contratação justifica-se pela necessidade de assegurar a continuidade e a segurança operacional desse serviço público, mitigando o risco de paralisações inesperadas que possam comprometer o fornecimento e colocar em risco a saúde pública local.

Ademais, a complexidade técnica dessas instalações exige não apenas a manutenção mecânica e hidráulica das motobombas, mas também o pleno funcionamento e a confiabilidade de seus componentes de potência elétrica, comandos automatizados e redes de alimentação correlatas.

A inclusão de componentes elétricos e de iluminação pública justifica-se pela necessidade de garantir a segurança perimetral e patrimonial das estações de captação e reservatórios contra atos de vandalismo e furtos de fiação, bem como viabilizar a iluminação adequada para manutenções emergenciais noturnas.

Extensivamente, a ata destina-se a suprir as demandas contínuas de manutenção, eficientização e expansão dos pontos de iluminação pública e decorativa das vias, praças e logradouros municipais vinculados à zeladoria urbana, assegurando a compatibilidade técnica com a infraestrutura existente, a durabilidade das intervenções e a otimização dos custos operacionais a médio e longo prazo.

1.3. A contratação abrangerá os seguintes itens:

1.3.1. Serviços:

- Manutenção preventiva e corretiva de motobombas submersas e de recalque;
- Testes de vazão, diagnóstico operacional e monitoramento da qualidade da água;



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

- Substituição, reparo e parametrização de componentes elétricos e hidráulicos;
- Instalação e montagem de novos equipamentos elétricos e mecânicos, quando necessário.

1.3.2. Materiais, Equipamentos e Componentes:

- Bombas submersas, motobombas de recalque e acessórios de fixação;
- Tubulações, conexões, registros e válvulas hidráulicas;
- Insumos e produtos químicos para o tratamento preventivo da água;
- Painéis elétricos de comando, quadros de distribuição, relés, contatores e chaves seletoras;
- Dispositivos de proteção (DPS, relés de falta de fase) e equipamentos de medição/controle de vazão;
- Padrões de entrada de energia homologados (monofásicos, bifásicos e trifásicos);
- Condutores elétricos (cabos flexíveis e cabos PP), fios telefônicos e conectores de perfuração isolados;
- Luminárias públicas de LED, refletores de LED de alta potência (uso externo/decorativo), lâmpadas a vapor de sódio, reatores e relés fotoelétricos para acionamento automático.

II - PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL – PCA

O Município ainda não elaborou o Plano de Contratações Anual – PCA. Entretanto, a presente contratação encontra-se prevista nos instrumentos de planejamento orçamentário e financeiro do Município, especialmente no Plano Plurianual – PPA e na Lei Orçamentária Anual – LOA, observando-se as diretrizes da Lei Complementar nº 101/2000 e da Lei nº 14.133/2021.

III – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para garantir a adequada execução dos serviços e o fornecimento dos materiais e equipamentos necessários à manutenção dos poços artesianos e do sistema de iluminação pública, bem como assegurar a ampla competitividade do certame, deverão ser observados os seguintes requisitos mínimos na fase de habilitação e execução:

1. **Regularidade Fiscal e Trabalhista:** Comprovação de regularidade perante a Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional e Receita Federal do Brasil (Certidão Conjunta), Fazenda Estadual, Fazenda Municipal, Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) e Justiça do Trabalho, na forma da legislação vigente.
2. **Qualificação Técnica:** Comprovação de aptidão para o desempenho de atividade compatível e pertinente com o objeto da contratação, mediante a apresentação de atestados de capacidade técnica emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

- 3. Conformidade Técnica dos Materiais:** Os materiais, equipamentos e componentes fornecidos deverão atender rigorosamente às normas técnicas da ABNT, certificações do INMETRO (quando aplicável), padrões de homologação da concessionária de energia elétrica local e demais regulamentações vigentes, admitindo-se produtos equivalentes ou de qualidade superior às marcas eventualmente indicadas como referência de padrão de qualidade.
- 4. Prazo de Entrega e Execução:** Os materiais de consumo corrente deverão ser entregues no prazo máximo de até 15 (quinze) dias corridos, contados do recebimento da Nota de Autorização de Fornecimento, admitindo-se dilação motivada para equipamentos de grande porte sob encomenda (motobombas). Os serviços deverão ser iniciados em até 05 (cinco) dias úteis após o recebimento da respectiva Ordem de Serviço.
- 5. Local de Entrega e Prestação dos Serviços:** Os materiais e serviços deverão ser entregues ou executados nos locais indicados pela Administração nas respectivas solicitações, sendo que, em regra, o ponto de referência para recebimento e almoxarifado central será na Rua Ibraim José Abrão, nº 20, Município de Aguanil/MG.
- 6. Garantia de Fornecimento:** A contratada deverá garantir o fornecimento contínuo dos itens e a prestação dos serviços durante toda a vigência da ata de registro de preços, dispondo de estrutura operacional para pronto atendimento, evitando interrupções que comprometam o abastecimento público de água e a continuidade dos serviços de iluminação urbana.
- 7. Critério de Sustentabilidade:** Obediência às diretrizes de sustentabilidade ambiental, priorizando o fornecimento de produtos de alta eficiência energética (como luminárias e refletores LED com certificação de consumo) e a correta destinação final e descarte adequado de resíduos decorrentes das manutenções elétricas e hidráulicas (como lâmpadas antigas de vapor de sódio e óleos de motores), em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).
- 8. Sistema de Registro de Preços:** A contratação será realizada por meio do Sistema de Registro de Preços, em razão da inviabilidade de previsão exata dos quantitativos e das demandas futuras de manutenção corretiva e reposição de estoque, permitindo aquisições e contratações parceladas de acordo com as necessidades e conveniências da Administração Municipal.

Esses requisitos são essenciais para assegurar a seleção da proposta mais vantajosa, garantindo eficiência, economicidade, segurança operacional, continuidade do abastecimento público de água e a adequada zeladoria do município.

IV - ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES E DEMANDA

A definição dos quantitativos estimados para a presente contratação foi estabelecida com base no levantamento das necessidades operacionais da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

Meio Ambiente, considerando o histórico de consumo e substituições dos exercícios anteriores, bem como o mapeamento da infraestrutura de poços artesianos, reservatórios e da rede de iluminação pública atualmente ativos no território municipal.

Tratando-se de objeto voltado à manutenção preventiva e corretiva, cujas falhas e desgastes de componentes ocorrem de maneira sazonal e imprevisível, a modelagem por Sistema de Registro de Preços adota uma estimativa de consumo máximo para o período de 12 (doze) meses. Essa estratégia visa garantir o pronto atendimento às demandas emergenciais da Administração, evitando a descontinuidade de serviços essenciais, sem que isso gere a obrigação de compra total dos itens por parte do Município.

Os quantitativos estipulados refletem a busca pela economicidade de escala e a garantia de estoque de contingência para o adequado gerenciamento da zeladoria urbana e do saneamento local, conforme detalhado na tabela a seguir:

| ITEM | DESCRIÇÃO | UND | QTD |
|------|---|-----|------|
| 1 | Adaptador soldável 60 mm, em PVC rígido para água fria, conforme normas ABNT, qualidade equivalente ou superior a Tigre/Amanco. | UN | 30 |
| 2 | Bucha de redução galvanizada 2.1/2" x 2", rosca BSP, em ferro galvanizado. | UN | 20 |
| 3 | Cabo elétrico flexível 6 mm ² , isolamento 750V, tipo NAX ou equivalente. | MT | 1000 |
| 4 | Cabo elétrico flexível 10 mm ² , isolamento 750V, tipo NAX ou equivalente. | MT | 1500 |
| 5 | Cabo elétrico flexível 16 mm ² , isolamento 750V, tipo NAX ou equivalente. | MT | 1500 |
| 6 | Cabo elétrico flexível 25 mm ² , isolamento 750V, tipo NAX ou equivalente. | MT | 1500 |
| 7 | Cabo PP 2 x 2,5 mm ² , dupla isolamento, tensão 750V. | MT | 2000 |
| 8 | Cabo PP 2 x 1,5 mm ² , dupla isolamento, tensão 750V. | MT | 2000 |
| 9 | Cabo PP 3 x 2,5 mm ² , dupla isolamento, tensão 750V. | MT | 600 |
| 10 | Cabo PP 3 x 4 mm ² , dupla isolamento, tensão 750V. | MT | 600 |
| 11 | Cabo PP 3 x 6 mm ² , dupla isolamento, tensão 750V. | MT | 1500 |
| 12 | Capacitor permanente 40 µF, 400V, para motores elétricos. | UN | 40 |
| 13 | Capacitor permanente 50 µF, 400V, para motores elétricos. | UN | 20 |
| 14 | Capacitor permanente 60 µF, 400V, para motores elétricos. | UN | 15 |
| 15 | Capacitor permanente 70 µF, 400V, para motores elétricos. | UN | 15 |
| 16 | Chave seletora elétrica, 3 posições, uso industrial. | UN | 6 |
| 17 | Capacitor (condensador) 270/324 µF, 220V. | UN | 15 |
| 18 | Conector de perfuração isolado, capacidade 150–35 mm ² . | UN | 20 |
| 19 | Conector de perfuração isolado para cabos de 16 mm ² . | UN | 60 |
| 20 | Conector de perfuração isolado para cabos de 25 mm ² . | UN | 30 |
| 21 | Conector de perfuração isolado para cabos de 35 mm ² . | UN | 40 |
| 22 | Conector de perfuração isolado para cabos de 50 mm ² . | UN | 100 |
| 23 | Conector de perfuração isolado para cabos de 70 mm ² . | UN | 100 |
| 24 | Contator tripolar 25A, bobina 127V. | UN | 20 |
| 25 | Contator tripolar 25A, bobina 220V. | UN | 20 |
| 26 | Contator tripolar 32A, bobina 220V. | UN | 20 |
| 27 | Contator tripolar 50A, bobina 220V. | UN | 20 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

| | | | |
|----|--|------|-----|
| 28 | Curva longa galvanizada 2", ângulo 90°, rosca BSP, em ferro galvanizado. | UN | 15 |
| 29 | Disjuntor motor regulável 16 a 20A. | UN | 30 |
| 30 | Disjuntor motor regulável 25 a 32A. | UN | 30 |
| 31 | Disjuntor motor regulável 32 a 40A. | UN | 20 |
| 32 | Luva galvanizada 1 ½", rosca BSP, em ferro galvanizado. | UN | 120 |
| 33 | Luva galvanizada 2", rosca BSP, em ferro galvanizado. | UN | 100 |
| 34 | Motobomba submersa modelo 412-13, potência 10 CV, 220V, trifásica. | UN | 5 |
| 35 | Motobomba submersa modelo BHS-222-28, monofásica. | UN | 2 |
| 36 | Motobomba submersa modelo BHS-232-10, trifásica. | UN | 2 |
| 37 | Motobomba submersa modelo BHS-232-9, monofásica. | UN | 1 |
| 38 | Motobomba submersa modelo BHS-412-7, monofásica. | UN | 2 |
| 39 | Motobomba submersa modelo BHS-412-8, monofásica. | UN | 2 |
| 40 | Niple galvanizado 2", rosca BSP, em ferro galvanizado. | UN | 60 |
| 41 | Padrão de entrada de energia bifásico 63A, instalação "a favor", conforme concessionária. | UN | 3 |
| 42 | Padrão de entrada de energia bifásico 63A, instalação "contra", conforme concessionária. | UN | 3 |
| 43 | Padrão de entrada de energia bifásico 63A, com lente, conforme concessionária. | UN | 5 |
| 44 | Padrão de entrada de energia monofásico 63A, com lente, conforme concessionária. | UN | 3 |
| 45 | Padrão de entrada de energia trifásico 63A, com lente, conforme concessionária. | UN | 2 |
| 46 | Padrão de entrada de energia monofásico 63A, instalação "a favor", conforme concessionária. | UN | 3 |
| 47 | Padrão de entrada de energia monofásico 63A, instalação "contra", conforme concessionária. | UN | 3 |
| 48 | Padrão de entrada de energia trifásico 63A, instalação "contra", conforme concessionária. | UN | 6 |
| 49 | Padrão de entrada de energia trifásico 63A, instalação "a favor", conforme concessionária. | UN | 6 |
| 50 | Para-raio/Dispositivo de proteção contra surtos (DPS), tipo Clamper ou equivalente, 15V. | UN | 5 |
| 51 | Para-raio/Dispositivo de proteção contra surtos (DPS), tipo Clamper ou equivalente, 20V. | UN | 5 |
| 52 | Para-raio/Dispositivo de proteção contra surtos (DPS), tipo Clamper ou equivalente, 275V. | UN | 8 |
| 53 | Para-raio/Dispositivo de proteção contra surtos (DPS), tipo Clamper ou equivalente, 30V. | UN | 5 |
| 54 | Para-raio/Dispositivo de proteção contra surtos (DPS), tipo Clamper ou equivalente, 45V. | UN | 5 |
| 55 | Registro de gaveta 2", metálico, para rede de água. | UN | 12 |
| 56 | Relé de falta de fase, tensão 220V. | UN | 30 |
| 57 | Relé temporizador 220V, ajuste de 0 a 10 segundos. | UN | 35 |
| 58 | Serviço de manutenção de motobombas e instalação em poços artesianos, incluindo mão de obra especializada. | HORA | 240 |
| 59 | Serviço de manutenção elétrica em geral, incluindo instalação, reparo e substituição de componentes. | HORA | 240 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

| | | | |
|----|--|----|------|
| 60 | Tê galvanizado 2", rosca BSP, em ferro galvanizado. | UN | 6 |
| 61 | Tubo galvanizado 1 ½", barra padrão. | UN | 60 |
| 62 | Tubo galvanizado 2", barra padrão. | UN | 60 |
| 63 | Tubo galvanizado para poço artesiano (PA1), 5 metros, diâmetro 76 mm. | UN | 6 |
| 64 | Tubo galvanizado para poço artesiano (PA4), 7 metros, diâmetro 102 mm. | UN | 6 |
| 65 | Tubo galvanizado para poço artesiano (PA5), 7 metros, diâmetro 102 mm. | UN | 6 |
| 66 | Tubo galvanizado para poço artesiano (PA6), 7 metros, diâmetro 127 mm. | UN | 6 |
| 67 | Tubo geomecânico 1 ½", para revestimento de poços. | UN | 120 |
| 68 | União galvanizada 2", rosca BSP, em ferro galvanizado. | UN | 6 |
| 69 | Válvula de retenção horizontal 2", metálica. | UN | 12 |
| 70 | Fio telefônico tipo FI-100, condutor de cobre, isolado. | MT | 2000 |
| 71 | Refletor LED 600W, uso externo, luz colorida. | UN | 10 |
| 72 | Refletor LED 400W, uso externo, luz colorida. | UN | 10 |
| 73 | Refletor LED 200W, uso externo, luz colorida. | UN | 10 |
| 74 | Luminária pública LED para poste, potência 200W. | UN | 50 |
| 75 | Luminária pública LED para poste, potência 150W. | UN | 50 |
| 76 | Lâmpada vapor de sódio 100W. | UN | 100 |
| 77 | Reator para lâmpada vapor de sódio 100W. | UN | 50 |
| 78 | Relé fotoelétrico para acionamento automático de iluminação pública. | UN | 20 |
| 79 | Conector para cabos elétricos, faixa de 6 a 25 mm ² . | UN | 30 |
| 80 | Parafuso autobrocante 12 x 1", aço zincado. | UN | 100 |

V - LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para a aferição da viabilidade técnica e econômica da contratação, o Município realizou amplo levantamento de mercado mediante consultas a bases de dados de contratações públicas, painéis de preços oficiais e orçamentos junto a fornecedores especializados nos ramos de manutenção de poços artesianos, suprimentos hidráulicos, materiais elétricos de potência, automação e equipamentos de iluminação pública. Constatou-se a existência de uma pluralidade de empresas aptas a atender integralmente e fracionadamente as exigências do objeto.

A análise do histórico local e regional de contratações semelhantes demonstrou expressiva participação de competidores, o que corrobora a viabilidade competitiva do certame. Ademais, o levantamento mercadológico indicou que o mercado fornecedor destas soluções atua de forma segmentada, dividindo-se entre prestadores de serviços de engenharia/manutenção, distribuidores de materiais hidráulicos de saneamento e comércios atacadistas/varejistas de materiais elétricos e iluminação pública.

Por essa razão, identificou-se que a modelagem da disputa por meio do critério de julgamento Menor Preço por Item é a estratégia mais adequada para potencializar a ampla competitividade, permitindo que fornecedores de portes e especialidades distintas concorram nas linhas de sua respectiva especialização operacional, assegurando a obtenção de preços mais vantajosos para a Administração.



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

Por fim, o estudo de mercado ratificou que a utilização da modalidade Pregão, na forma eletrônica, associada ao Sistema de Registro de Preços, configura-se como a solução mais eficiente e econômica. Essa escolha ampara adequadamente a natureza variável, sazonal e imprevisível das demandas de manutenção corretiva e preventiva das Secretarias Municipais, garantindo agilidade no fornecimento sem a necessidade de imobilização prévia de capital público.

VI - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação foi realizada em estrita observância aos parâmetros técnicos estabelecidos pela Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021, utilizando-se de metodologia de busca na plataforma de preços Vilharga que consolida preços de contratações de órgãos governamentais.

Para a consolidação dos preços de referência individuais, aplicou-se a média aritmética linear dos valores válidos coletados.

O valor total máximo estimado para o registro de preços é de **R\$ 739.992,66 (setecentos e trinta e nove mil novecentos e noventa e dois reais e sessenta e seis centavos)**, distribuído de forma fracionada por item, conforme a planilha orçamentária analítica detalhada a seguir:

| ITEM | DESCRIÇÃO | UND | QTD | VALOR UNIT. | VALOR TOTAL |
|------|---|-----|------|-------------|---------------|
| 1 | Adaptador soldável 60 mm, em PVC rígido para água fria, conforme normas ABNT, qualidade equivalente ou superior a Tigre/Amanco. | UN | 30 | R\$ 18,71 | R\$ 561,30 |
| 2 | Bucha de redução galvanizada 2.1/2" x 2", rosca BSP, em ferro galvanizado. | UN | 20 | R\$ 46,76 | R\$ 935,20 |
| 3 | Cabo elétrico flexível 6 mm ² , isolação 750V, tipo NAX ou equivalente. | MT | 1000 | R\$ 7,76 | R\$ 7.760,00 |
| 4 | Cabo elétrico flexível 10 mm ² , isolação 750V, tipo NAX ou equivalente. | MT | 1500 | R\$ 13,89 | R\$ 20.835,00 |
| 5 | Cabo elétrico flexível 16 mm ² , isolação 750V, tipo NAX ou equivalente. | MT | 1500 | R\$ 23,30 | R\$ 34.950,00 |
| 6 | Cabo elétrico flexível 25 mm ² , isolação 750V, tipo NAX ou equivalente. | MT | 1500 | R\$ 35,18 | R\$ 52.770,00 |
| 7 | Cabo PP 2 x 2,5 mm ² , dupla isolação, tensão 750V. | MT | 2000 | R\$ 9,51 | R\$ 19.020,00 |
| 8 | Cabo PP 2 x 1,5 mm ² , dupla isolação, tensão 750V. | MT | 2000 | R\$ 5,80 | R\$ 11.600,00 |
| 9 | Cabo PP 3 x 2,5 mm ² , dupla isolação, tensão 750V. | MT | 600 | R\$ 12,20 | R\$ 7.320,00 |
| 10 | Cabo PP 3 x 4 mm ² , dupla isolação, tensão 750V. | MT | 600 | R\$ 18,17 | R\$ 10.902,00 |
| 11 | Cabo PP 3 x 6 mm ² , dupla isolação, tensão 750V. | MT | 1500 | R\$ 29,95 | R\$ 44.925,00 |
| 12 | Capacitor permanente 40 µF, 400V, para motores elétricos. | UN | 40 | R\$ 83,87 | R\$ 3.354,80 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

| | | | | | |
|----|--|----|-----|---------------|---------------|
| 13 | Capacitor permanente 50 μ F, 400V, para motores elétricos. | UN | 20 | R\$ 86,07 | R\$ 1.721,40 |
| 14 | Capacitor permanente 60 μ F, 400V, para motores elétricos. | UN | 15 | R\$ 90,60 | R\$ 1.359,00 |
| 15 | Capacitor permanente 70 μ F, 400V, para motores elétricos. | UN | 15 | R\$ 94,20 | R\$ 1.413,00 |
| 16 | Chave seletora elétrica, 3 posições, uso industrial. | UN | 6 | R\$ 17,96 | R\$ 107,76 |
| 17 | Capacitor (condensador) 270/324 μ F, 220V. | UN | 15 | R\$ 93,53 | R\$ 1.402,95 |
| 18 | Conector de perfuração isolado, capacidade 150–35 mm ² . | UN | 20 | R\$ 23,93 | R\$ 478,60 |
| 19 | Conector de perfuração isolado para cabos de 16 mm ² . | UN | 60 | R\$ 24,76 | R\$ 1.485,60 |
| 20 | Conector de perfuração isolado para cabos de 25 mm ² . | UN | 30 | R\$ 18,63 | R\$ 558,90 |
| 21 | Conector de perfuração isolado para cabos de 35 mm ² . | UN | 40 | R\$ 23,30 | R\$ 932,00 |
| 22 | Conector de perfuração isolado para cabos de 50 mm ² . | UN | 100 | R\$ 23,46 | R\$ 2.346,00 |
| 23 | Conector de perfuração isolado para cabos de 70 mm ² . | UN | 100 | R\$ 27,02 | R\$ 2.702,00 |
| 24 | Contator tripolar 25A, bobina 127V. | UN | 20 | R\$ 185,07 | R\$ 3.701,40 |
| 25 | Contator tripolar 25A, bobina 220V. | UN | 20 | R\$ 196,33 | R\$ 3.926,60 |
| 26 | Contator tripolar 32A, bobina 220V. | UN | 20 | R\$ 316,98 | R\$ 6.339,60 |
| 27 | Contator tripolar 50A, bobina 220V. | UN | 20 | R\$ 576,23 | R\$ 11.524,60 |
| 28 | Curva longa galvanizada 2", ângulo 90°, rosca BSP, em ferro galvanizado. | UN | 15 | R\$ 63,33 | R\$ 949,95 |
| 29 | Disjuntor motor regulável 16 a 20A. | UN | 30 | R\$ 469,67 | R\$ 14.090,10 |
| 30 | Disjuntor motor regulável 25 a 32A. | UN | 30 | R\$ 619,87 | R\$ 18.596,10 |
| 31 | Disjuntor motor regulável 32 a 40A. | UN | 20 | R\$ 693,07 | R\$ 13.861,40 |
| 32 | Luva galvanizada 1 ½", rosca BSP, em ferro galvanizado. | UN | 120 | R\$ 48,13 | R\$ 5.775,60 |
| 33 | Luva galvanizada 2", rosca BSP, em ferro galvanizado. | UN | 100 | R\$ 69,57 | R\$ 6.957,00 |
| 34 | Motobomba submersa modelo 412-13, potência 10 CV, 220V, trifásica. | UN | 5 | R\$ 10.494,85 | R\$ 52.474,25 |
| 35 | Motobomba submersa modelo BHS-222-28, monofásica. | UN | 2 | R\$ 16.781,67 | R\$ 33.563,34 |
| 36 | Motobomba submersa modelo BHS-232-10, trifásica. | UN | 2 | R\$ 7.681,32 | R\$ 15.362,64 |
| 37 | Motobomba submersa modelo BHS-232-9, monofásica. | UN | 1 | R\$ 7.666,65 | R\$ 7.666,65 |
| 38 | Motobomba submersa modelo BHS-412-7, monofásica. | UN | 2 | R\$ 6.966,33 | R\$ 13.932,66 |
| 39 | Motobomba submersa modelo BHS-412-8, monofásica. | UN | 2 | R\$ 9.788,33 | R\$ 19.576,66 |
| 40 | Niple galvanizado 2", rosca BSP, em ferro galvanizado. | UN | 60 | R\$ 18,48 | R\$ 1.108,80 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

| | | | | | |
|----|--|------|-----|--------------|---------------|
| 41 | Padrão de entrada de energia bifásico 63A, instalação "a favor", conforme concessionária. | UN | 3 | R\$ 1.606,65 | R\$ 4.819,95 |
| 42 | Padrão de entrada de energia bifásico 63A, instalação "contra", conforme concessionária. | UN | 3 | R\$ 2.125,24 | R\$ 6.375,72 |
| 43 | Padrão de entrada de energia bifásico 63A, com lente, conforme concessionária. | UN | 5 | R\$ 2.077,01 | R\$ 10.385,05 |
| 44 | Padrão de entrada de energia monofásico 63A, com lente, conforme concessionária. | UN | 3 | R\$ 1.406,67 | R\$ 4.220,01 |
| 45 | Padrão de entrada de energia trifásico 63A, com lente, conforme concessionária. | UN | 2 | R\$ 2.430,75 | R\$ 4.861,50 |
| 46 | Padrão de entrada de energia monofásico 63A, instalação "a favor", conforme concessionária. | UN | 3 | R\$ 1.286,67 | R\$ 3.860,01 |
| 47 | Padrão de entrada de energia monofásico 63A, instalação "contra", conforme concessionária. | UN | 3 | R\$ 1.538,33 | R\$ 4.614,99 |
| 48 | Padrão de entrada de energia trifásico 63A, instalação "contra", conforme concessionária. | UN | 6 | R\$ 2.612,46 | R\$ 15.674,76 |
| 49 | Padrão de entrada de energia trifásico 63A, instalação "a favor", conforme concessionária. | UN | 6 | R\$ 2.092,17 | R\$ 12.553,02 |
| 50 | Para-raio/Dispositivo de proteção contra surtos (DPS), tipo Clamper ou equivalente, 15V. | UN | 5 | R\$ 54,03 | R\$ 270,15 |
| 51 | Para-raio/Dispositivo de proteção contra surtos (DPS), tipo Clamper ou equivalente, 20V. | UN | 5 | R\$ 54,15 | R\$ 270,75 |
| 52 | Para-raio/Dispositivo de proteção contra surtos (DPS), tipo Clamper ou equivalente, 275V. | UN | 8 | R\$ 57,89 | R\$ 463,12 |
| 53 | Para-raio/Dispositivo de proteção contra surtos (DPS), tipo Clamper ou equivalente, 30V. | UN | 5 | R\$ 62,58 | R\$ 312,90 |
| 54 | Para-raio/Dispositivo de proteção contra surtos (DPS), tipo Clamper ou equivalente, 45V. | UN | 5 | R\$ 68,44 | R\$ 342,20 |
| 55 | Registro de gaveta 2", metálico, para rede de água. | UN | 12 | R\$ 314,87 | R\$ 3.778,44 |
| 56 | Relé de falta de fase, tensão 220V. | UN | 30 | R\$ 196,03 | R\$ 5.880,90 |
| 57 | Relé temporizador 220V, ajuste de 0 a 10 segundos. | UN | 35 | R\$ 112,57 | R\$ 3.939,95 |
| 58 | Serviço de manutenção de motobombas e instalação em poços artesianos, incluindo mão de obra especializada. | HORA | 240 | R\$ 209,87 | R\$ 50.368,80 |
| 59 | Serviço de manutenção elétrica em geral, incluindo instalação, reparo e substituição de componentes. | HORA | 240 | R\$ 209,87 | R\$ 50.368,80 |
| 60 | Tê galvanizado 2", rosca BSP, em ferro galvanizado. | UN | 6 | R\$ 68,39 | R\$ 410,34 |
| 61 | Tubo galvanizado 1 1/2", barra padrão. | UN | 60 | R\$ 75,33 | R\$ 4.519,80 |
| 62 | Tubo galvanizado 2", barra padrão. | UN | 60 | R\$ 79,50 | R\$ 4.770,00 |
| 63 | Tubo galvanizado para poço artesiano (PA1), 5 metros, diâmetro 76 mm. | UN | 6 | R\$ 414,13 | R\$ 2.484,78 |
| 64 | Tubo galvanizado para poço artesiano (PA4), 7 metros, diâmetro 102 mm. | UN | 6 | R\$ 666,32 | R\$ 3.997,92 |
| 65 | Tubo galvanizado para poço artesiano (PA5), 7 metros, diâmetro 102 mm. | UN | 6 | R\$ 817,25 | R\$ 4.903,50 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

| | | | | | |
|--------------|--|----|------|-----------------------|---------------|
| 66 | Tubo galvanizado para poço artesiano (PA6), 7 metros, diâmetro 127 mm. | UN | 6 | R\$ 857,88 | R\$ 5.147,28 |
| 67 | Tubo geomecânico 1 ½", para revestimento de poços. | UN | 120 | R\$ 104,53 | R\$ 12.543,60 |
| 68 | União galvanizada 2", rosca BSP, em ferro galvanizado. | UN | 6 | R\$ 123,73 | R\$ 742,38 |
| 69 | Válvula de retenção horizontal 2", metálica. | UN | 12 | R\$ 542,39 | R\$ 6.508,68 |
| 70 | Fio telefônico tipo FI-100, condutor de cobre, isolado. | MT | 2000 | R\$ 1,59 | R\$ 3.180,00 |
| 71 | Refletor LED 600W, uso externo, luz colorida. | UN | 10 | R\$ 368,18 | R\$ 3.681,80 |
| 72 | Refletor LED 400W, uso externo, luz colorida. | UN | 10 | R\$ 319,53 | R\$ 3.195,30 |
| 73 | Refletor LED 200W, uso externo, luz colorida. | UN | 10 | R\$ 164,18 | R\$ 1.641,80 |
| 74 | Luminária pública LED para poste, potência 200W. | UN | 50 | R\$ 169,00 | R\$ 8.450,00 |
| 75 | Luminária pública LED para poste, potência 150W. | UN | 50 | R\$ 136,74 | R\$ 6.837,00 |
| 76 | Lâmpada vapor de sódio 100W. | UN | 100 | R\$ 49,94 | R\$ 4.994,00 |
| 77 | Reator para lâmpada vapor de sódio 100W. | UN | 50 | R\$ 255,00 | R\$ 12.750,00 |
| 78 | Relé fotoelétrico para acionamento automático de iluminação pública. | UN | 20 | R\$ 35,41 | R\$ 708,20 |
| 79 | Conector para cabos elétricos, faixa de 6 a 25 mm ² . | UN | 30 | R\$ 208,18 | R\$ 6.245,40 |
| 80 | Parafuso autobrocante 12 x 1", aço zincado. | UN | 100 | R\$ 0,72 | R\$ 72,00 |
| TOTAL | | | | R\$ 739.992,66 | |

VII - ANÁLISE DE RISCOS (MAPA DE RISCOS)

Em cumprimento às diretrizes de governança e controle das contratações públicas, estruturou-se o gerenciamento de riscos para identificar, analisar e propor ações preventivas e mitigatórias frente aos principais eventos que possam comprometer o sucesso do certame licitatório ou a fiel execução da futura Ata de Registro de Preços..

| ID | EVENTO DE RISCO | IMPACTO NO PROCESSO | AÇÃO PREVENTIVA / MITIGATÓRIA (O QUE A PREFEITURA VAI FAZER) |
|-----|--|--|---|
| R01 | Pedidos de esclarecimento ou impugnações por conta da inclusão de itens de iluminação pública em um processo com histórico voltado a poços artesianos. | Atraso no cronograma da licitação ou suspensão preventiva do certame. | A Agente de Contratação e a equipe técnica manterão nos autos a justificativa fundamentada de que a iluminação atende à segurança perimetral das estações de captação e à zeladoria urbana unificada, publicando a retificação do aviso com clareza para o mercado. |
| R02 | Desclassificação em massa de propostas nos itens 34 a 39 devido à cotação de marcas incompatíveis com os modelos de bombas descritos. | Fracasso ou deserção dos itens críticos de motobombas submersas, prejudicando o abastecimento. | Exigir, na fase de aceitabilidade da proposta do licitante vencedor de menor preço, os catálogos técnicos, aceitando produtos equivalentes ou superiores desde que atendam rigorosamente às pressões e vazões necessárias. |



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

| | | | |
|-----|---|---|---|
| R03 | Contratação de empresa sem capacidade operacional para a prestação dos serviços (itens 58 e 59). | Execução incorreta dos serviços de manutenção, queima de motores novos e interrupção do fornecimento de água ou energia. | Exigência expressa no Termo de Referência e no Edital de comprovação de Capacidade Técnica. |
| R04 | Atraso na entrega de equipamentos de grande porte (como as motobombas de 10 CV) dentro do prazo geral de 15 dias corridos. | Paralisação prolongada de poços artesianos rurais, desabastecimento de água nas localidades e desgaste da imagem pública. | Previsão contratual de dilação motivada de prazo para itens sob encomenda, combinada com a manutenção de um estoque de contingência mínimo pela Secretaria requisitante e aplicação de penalidades em caso de atraso injustificado. |
| R05 | Jogo de planilhas ou lances inexequíveis nos itens de hora técnica (58 e 59), onde empresas jogam o preço muito abaixo para ganhar e depois não executam. | Rescisão contratual precoce, recusa em assinar ordens de serviço e abandono das manutenções do município. | Rigorosa análise de exequibilidade pela Pregoeira na fase de julgamento, exigindo a demonstração da composição dos custos de mão de obra e encargos, além de prever a convocação imediata dos remanescentes caso a primeira colocada falhe. |
| R06 | Fornecimento de materiais elétricos ou lâmpadas fora dos padrões técnicos exigidos pela concessionária de energia ou pela ABNT. | Recusa no recebimento de mercadorias, perda de garantia dos equipamentos e risco de acidentes elétricos nas redes. | Fiscalização ativa no recebimento dos materiais pelo almoxarifado central, exigindo a apresentação de certificados do INMETRO e conformidade com as normas da concessionária local antes da liquidação da despesa. |

VIII – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução escolhida como ideal para o atendimento das demandas do Município consiste na realização de procedimento licitatório sob a modelagem de Sistema de Registro de Preços, visando à futura e eventual contratação de empresa ou empresas especializadas para o fornecimento de materiais, equipamentos e prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva de poços artesianos, rede de força correlata e pontos de iluminação pública e decorativa.

A adoção do Sistema de Registro de Preços consolida-se como a alternativa de maior eficiência e vantajosidade para a Administração Pública, considerando que as demandas de zeladoria e as falhas em componentes elétricos ou hidráulicos possuem natureza eminentemente imprevisível e fragmentada. Dessa forma, torna-se inviável a determinação prévia e exata do momento ou da quantidade específica de intervenções que serão necessárias ao longo do exercício.

Como um todo, a solução proposta integra o fornecimento de insumos e a execução de serviços especializados, permitindo que o Município disponha de uma estrutura ágil para:

- Assegurar a continuidade de serviços públicos essenciais de saneamento descentralizado, reduzindo drasticamente o risco de desabastecimento de água nas localidades rurais e urbanas;



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

- Garantir a segurança patrimonial e a eficiência energética das estações de captação e reservatórios municipais;
- Manter a regularidade, a efficientização e o pleno funcionamento do parque de iluminação pública de vias, praças e logradouros, promovendo a segurança coletiva e a melhoria da infraestrutura urbana;
- Otimizar o gerenciamento dos recursos públicos por meio de compras parceladas, ativadas estritamente de acordo com a real necessidade e conveniência das Secretarias Requisitantes, eliminando a imobilização desnecessária de capital em estoques e almoxarifados.

A contratação, desenhada com julgamento por item, confere ao Município a robustez administrativa necessária para responder prontamente aos desafios diários de manutenção, com amparo legal, previsibilidade de preços e ampla competitividade de mercado.

IX - JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO

O parcelamento do objeto em itens configura-se como a estratégia mais adequada para a condução do presente certame, em estrita observância ao princípio da ampla competitividade e ao comando mandatório do Art. 40, § 2º da Lei Federal nº 14.133/2021. A divisão da solução em 80 (oitenta) itens individualizados justifica-se pelas seguintes razões técnicas e econômicas:

Segmentação e Especialização do Mercado: O mercado fornecedor abrangido por este certame é notoriamente heterogêneo. Empresas especializadas na prestação de serviços de engenharia e manutenção de motobombas (mão de obra) comumente não operam na distribuição atacadista de condutores elétricos ou no comércio de luminárias de LED de alta potência. O parcelamento por item garante que prestadores de serviço, distribuidores de materiais hidráulicos e comércios de iluminação possam disputar especificamente as linhas que compõem suas especialidades, extraíndo os melhores preços de cada nicho.

Ampliação da Competitividade: Ao evitar o agrupamento em lotes globais complexos, elimina-se a necessidade de que uma única empresa detenha uma cadeia logística excessivamente ampla. Isso reduz de forma drástica as barreiras de entrada no certame, permitindo que um número significativamente maior de licitantes participe da disputa na plataforma eletrônica, potencializando a obtenção de propostas mais vantajosas e econômicas para o Município.

Fomento às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (LC nº 123/2006): A divisão em itens de menor escala financeira estimula de forma direta a participação de comércios varejistas e prestadores de serviços de âmbito regional (ME e EPP), os quais detêm capacidade técnica para atender a frações do objeto, mas seriam aliçados do processo caso a licitação exigisse um vulto financeiro unificado global.



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

Mitigação de Riscos Operacionais e Flexibilidade: O parcelamento confere maior segurança à execução das demandas das Secretarias Municipais. Em caso de eventual inadimplemento, atraso ou necessidade de rescisão com o fornecedor de um determinado item (como o de para-raios ou tubulações), os demais itens essenciais não são afetados. Ademais, o formato permite à Administração gerenciar os estoques com base na exata necessidade de cada período de zeladoria, evitando o desperdício de recursos.

Em suma, a adoção do parcelamento por item afasta o risco de restrição indevida do caráter competitivo do certame, assegurando a combinação ideal entre a eficiência administrativa, o desenvolvimento econômico local e a máxima economicidade para a Prefeitura Municipal de Aguanil/MG.

X - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A modelagem contratual proposta por meio do Sistema de Registro de Preços visa alcançar resultados estratégicos de curto, médio e longo prazo para a Administração Pública Municipal, unificando a eficiência no saneamento descentralizado e a excelência na zeladoria urbana. Com a regular execução do objeto, pretendem-se alcançar os seguintes objetivos fundamentais:

Continuidade do Abastecimento: Garantir a regularidade e a segurança no fornecimento de água potável em todas as localidades rurais e urbanas atendidas pelos poços artesianos municipais;

Confiabilidade Operacional: Reduzir significativamente o tempo de paralisação dos sistemas de captação decorrente de falhas mecânicas, hidráulicas ou de comando elétrico, mitigando impactos na saúde pública;

Zeladoria e Segurança Urbana: Assegurar a manutenção contínua, a efficientização e a expansão do parque de iluminação pública e decorativa de vias, praças e logradouros, promovendo a segurança coletiva e a valorização dos espaços públicos;

Eficiência Energética: Promover a substituição gradual de luminárias antigas por tecnologia LED de alta performance (conforme itens 71 a 75 da planilha), gerando redução real no consumo de energia elétrica e economia na fatura de iluminação pública do Município;

Segurança Patrimonial: Viabilizar a iluminação adequada e a reestruturação dos padrões de entrada de energia e automação das estações de bombeamento, inibindo atos de vandalismo e furtos de fiação e cabos;

Agilidade Administrativa: Proporcionar respostas rápidas e eficazes nas manutenções corretivas e emergenciais por meio de ordens de serviço imediatas, eliminando a necessidade de aberturas de processos de compra urgentes e individuais;



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

Economicidade Operacional: Reduzir o custo médio das intervenções através do fornecimento de materiais de qualidade certificada, prolongando a vida útil das motobombas e componentes, reduzindo retrabalhos e mitigando despesas emergenciais onerosas;

Governança Orçamentária: Garantir maior previsibilidade, planejamento e controle sobre o fluxo de desembolso financeiro da Administração, em razão de os preços estarem previamente registrados e congelados em ata pelo período de 12 (doze) meses;

Conformidade Normativa: Garantir o estrito atendimento dos sistemas municipais às normas técnicas da ABNT, certificações do INMETRO e padrões regulamentares da concessionária de energia elétrica local.

XI - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

Considerando que os materiais, equipamentos e serviços objeto desta contratação são de utilização contínua e rotineira pelas equipes da Administração Municipal, especialmente nas frentes de saneamento e zeladoria urbana, as secretarias envolvidas já dispõem de corpo técnico e conhecimento operacional consolidado para o gerenciamento e a execução da futura Ata de Registro de Preços.

Para assegurar a estrita regularidade e a máxima eficiência na gestão do ajuste, serão adotadas pela Administração as seguintes providências:

Estruturação do Termo de Referência: Elaboração e consolidação do Termo de Referência contendo o detalhamento das especificações técnicas, critérios objetivos de execução, prazos de entrega, metodologia de fiscalização e regras para o recebimento dos insumos e serviços;

Designação de Atores Contratuais (Art. 117 da Lei nº 14.133/2021): Indicação formal, por meio de ato próprio da autoridade competente, dos servidores que atuarão como Gestor da Ata de Registro de Preços e Fiscais Técnicos/Administrativos, garantindo a segregação de funções e o acompanhamento diário das entregas;

Planejamento e Cronograma de Demandas: Organização interna e cronológica das demandas de manutenção pelas secretarias requisitantes, visando agrupar os pedidos de fornecimento e otimizar as rotas de execução de serviços, reduzindo a incidência de chamados emergenciais onerosos;

Rastreabilidade e Controle de Ordens: Implantação de controle sistemático sobre as Notas de Autorização de Fornecimento (NAF) e Ordens de Serviço (OS) emitidas, registrando em prontuários eletrônicos ou físicos o histórico de cada poço artesiano e de cada trecho de iluminação pública que sofreu intervenção;

Rigor na Triagem de Recebimento: Verificação minuciosa, por ocasião da entrega e execução, da estrita conformidade das marcas, potências (especialmente das luminárias e refletores LED) e bitolas dos cabos com as especificações exigidas na fase de lances, rejeitando sumariamente itens fora dos padrões



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

de qualidade;

Gestão de Resíduos Sólidos (Zeladoria Verde): Fiscalização ativa quanto ao cumprimento das normas ambientais pela contratada, exigindo a comprovação do descarte e destinação final correta de materiais inservíveis ou perigosos substituídos (como óleos lubrificantes, motobombas danificadas e lâmpadas antigas de vapor de sódio);

Suporte Logístico e Apoio Operacional: Disponibilização prévia à empresa contratada de todas as informações logísticas necessárias, plantas de localização, mapas de redes elétricas e facilitação de acesso físico às estações de captação de água, poços artesianos e logradouros públicos para a perfeita execução dos trabalhos.

Dessa forma, conclui-se que o Município de Aguanil/MG dispõe de estrutura administrativa, técnica e operacional plenamente capaz de acompanhar, gerenciar e fiscalizar a execução do objeto licitado, não sendo necessária a adoção de medidas excepcionais de engenharia, reformas estruturais ou capacitações adicionais específicas para o início das operações decorrentes desta ata.

XII - CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não se identificou, no presente momento, a necessidade de contratações correlatas ou interdependentes indispensáveis à execução do objeto desta contratação.

Os serviços de manutenção preventiva e corretiva, bem como o fornecimento dos materiais, componentes e equipamentos destinados aos poços artesianos e ao sistema de iluminação urbana, possuem total autonomia funcional e operacional, podendo ser perfeitamente executados de forma independente da celebração de outros contratos administrativos específicos.

Eventuais serviços ou insumos complementares já são objeto de estruturas, contratos ou frotas próprias e rotineiras da Administração Municipal. Portanto, tais fatores não interferem diretamente na viabilidade, no cronograma ou na regular execução da presente contratação.

Dessa forma, conclui-se que a contratação pretendida é autossuficiente para atender integralmente às demandas identificadas por este Estudo Técnico Preliminar (ETP), garantindo o adequado funcionamento e a manutenção dos poços artesianos e do parque de iluminação pública da Prefeitura Municipal de Aguanil/MG.

XIII - DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva, bem como o fornecimento dos materiais necessários ao pleno funcionamento dos sistemas de poços artesianos e do parque de iluminação pública, apresenta baixo potencial de impacto ambiental. Os fatores de risco e os respectivos ganhos ecológicos estão caracterizados pelas seguintes diretrizes:



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

Preservação Estrutural e Hídrica: As intervenções não envolvem a perfuração de novos poços, escavações ou alterações significativas na geologia local, o que elimina riscos de interferência direta nos aquíferos, rebaixamento de lençol freático ou desequilíbrios nos recursos hídricos subterrâneos;

Ausência de Intervenção Física: Não há necessidade de supressão de vegetação nativa, movimentos de terra ou realização de obras civis relevantes, reduzindo substancialmente os impactos físicos e paisagísticos sobre o meio ambiente;

Controle de Insumos Químicos: O uso de produtos químicos específicos para a desinfecção e limpeza preventiva dos poços (como o hipoclorito de sódio) ocorrerá de forma estritamente controlada e dosada pelas equipes técnicas, em total conformidade com os padrões da Vigilância Sanitária, evitando riscos de contaminação do solo ou do entorno das estações de captação;

Mitigação de Impactos e Logística Reversa na Iluminação Pública: A substituição de lâmpadas antigas de vapor de sódio (item 76) exige rigoroso manejo, por conterem componentes químicos perigosos (mercúrio). A contratada deverá observar as diretrizes de logística reversa e gerenciamento de resíduos perigosos, garantindo o armazenamento, transporte e descarte final adequado dessas lâmpadas em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), impedindo a contaminação ambiental;

Impacto Ambiental Positivo (Eficiência Energética): A introdução de luminárias e refletores com tecnologia LED de alta performance (itens 71 a 75) gera um impacto ecológico altamente positivo. O LED apresenta maior eficiência energética, reduzindo de forma drástica o consumo de energia elétrica pública e, conseqüentemente, diminuindo a pegada de carbono e a demanda sobre a matriz energética;

Resíduos Eletromecânicos Limítrofes: A substituição de componentes danificados (bombas, tubulações metálicas, fiações e para-raios) gerará resíduos sólidos recicláveis em volume limitado, cuja destinação final priorizará a reciclagem de sucatas eletromecânicas;

Ruídos Minimizados: Os níveis de ruído e interferência sonora no entorno das frentes de trabalho são mínimos e de curta duração, limitando-se estritamente ao período de execução dos reparos.

As atividades envolvidas estão em estrita conformidade com as normas sanitárias, com as regras dos órgãos gestores de recursos hídricos e com a legislação ambiental aplicável. Por se tratarem de ações de mera manutenção e conservação em infraestruturas e redes já existentes, o objeto não exige a obtenção de licenciamento ambiental específico.

Dessa forma, conclui-se que os impactos ambientais decorrentes são mínimos, perfeitamente previsíveis e de fácil controle, e que a contratação atua ativamente para promover a sustentabilidade hídrica e a eficiência energética no Município de Aguanil/MG.



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

XIII - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

Considerando:

A necessidade premente e contínua de manutenção preventiva e corretiva dos poços artesanais e reservatórios responsáveis pelo abastecimento público e descentralizado de água potável no Município;

A relevância estratégica dos serviços e insumos de iluminação pública para a garantia da segurança coletiva, trafegabilidade viária, eficientização energética e zeladoria dos logradouros e praças municipais;

A essencialidade do objeto para a salvaguarda da saúde pública, da dignidade social e da continuidade dos serviços públicos fundamentais;

A plena viabilidade técnica, operacional e econômica da solução modelada, com divisão em 80 (oitenta) itens para maximizar a ampla competitividade;

A existência comprovada de mercado fornecedor regionalizado amplo e apto a atender com economicidade e agilidade às demandas da Administração;

A perfeita adequação do formato de Sistema de Registro de Preços ao interesse público, face à imprevisibilidade e sazonalidade das demandas de manutenção;

E a estrita observância aos princípios constitucionais da eficiência, eficácia, economicidade e demais diretrizes mandatórias da Lei Federal nº 14.133/2021,

CONCLUI-SE que a contratação pretendida se apresenta integralmente adequada, necessária, viável e altamente vantajosa para a Administração Pública Municipal.

Dessa forma, manifesta-se FAVORAVELMENTE à aprovação deste Estudo Técnico Preliminar (ETP) e ao regular prosseguimento do procedimento licitatório do Pregão Eletrônico nº 019/2026, autorizando-se a retificação do Aviso de Licitação e a consequente reabertura dos prazos legais para a realização da sessão pública..

Aguanil, 18 de maio de 2026.

Júlio César de Oliveira

Secretário Municipal de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente