



DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS
ASSESSORIA TÉCNICA DMAE / D-ADM/DMAE
DMAE - ETP - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

ETP - Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços contínuos de manutenção predial preventiva, corretiva, reparos e adaptações de pequeno porte nos diversos imóveis administrados pelo Departamento Municipal de Água e Esgotos (DMAE).

1. Durante a elaboração do Estudo Técnico Preliminar deverão ser avaliadas:

1.1. Há possibilidade de utilização de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias primas existentes no local da execução, conservação e operação do bem, serviço ou obra, desde que não haja prejuízos à competitividade do processo licitatório e à eficiência do respectivo contrato?

Sim ☒ Não ☐

1.2. Há necessidade de ser exigido, em edital ou em aviso de contratação direta, que os serviços de manutenção e assistência técnica sejam prestados mediante deslocamento de técnico ou disponibilizados em unidade de prestação de serviços localizada em distância compatível com suas necessidades?

Sim ☒ Não ☐

1.3. Há contratações anteriores voltadas ao atendimento de necessidade idêntica ou semelhante à atual, como forma de melhorar a performance contratual, em especial nas contratações de execução continuada ou de fornecimento contínuo de bens e serviços?

Sim ☒ Não ☐

1.4. Foi realizada pesquisa de Estudo Técnico Preliminar, de outras unidades ou outros Entes, que possam identificar soluções semelhantes que possam se adequar à demanda da Administração?

Sim ☒ Não ☐

1.5. Caso você tenha assinalado qualquer uma das alternativas anteriores "SIM", informe, abaixo, a conclusão da avaliação:

A confirmação dos itens anteriores fundamenta-se nas especificidades logísticas e operacionais que envolvem a execução dos serviços de manutenção predial no âmbito do Departamento Municipal de Água e Esgotos (DMAE), validadas com base no histórico de contratações da autarquia (proc. 21.10.00009549-5) e em parâmetros de eficiência de mercado.

A operacionalização do contrato observará a seguinte dinâmica, que justifica os apontamentos preliminares:

Logística de deslocamento, assistência local e ferramental (itens 1.1 e 1.2): Os serviços demandam resposta ágil e deslocamento constante por todo o município de Porto Alegre/RS. Para viabilizar esta dinâmica, a CONTRATADA deverá apresentar-se diariamente, no início de cada turno, com o efetivo completo — composto por 46 (quarenta e seis) funcionários — e a frota descrita neste Termo (5 veículos de passeio, 7 utilitários e 1 caminhão de apoio logístico), na unidade da Rua Câncio Gomes, nº 39 (base centralizada da C-MAPRED).

Neste local, as equipes realizarão o registro de ponto, a retirada das Ordens de Serviço (OS) e receberão as orientações necessárias ao atendimento das demandas, além do carregamento dos materiais e insumos fornecidos pelo DMAE, iniciando o fluxo de atendimento operacional conforme a estratégia logística estabelecida pela equipe técnica da autarquia.

Poderão ocorrer exceções a este regramento, notadamente em casos de serviços continuados, em que a Fiscalização determine, para fins de otimização logística e melhor aproveitamento da força de trabalho, que as equipes se apresentem diretamente no local da execução ou realizem o intervalo para almoço no próprio posto. Nesses casos, será admitido o registro da efetividade por meio de dispositivos móveis, desde que estes assegurem registro biométrico e georreferenciamento, a fim de comprovar a carga horária cumprida e o atendimento à logística estabelecida para o dia.

Instrumental de trabalho: As ferramentas manuais de uso cotidiano serão fornecidas pela CONTRATADA como parte da estrutura dos postos. Adicionalmente, caberá à CONTRATADA o fornecimento de ferramentas especiais e equipamentos de maior porte (como betoneiras, serras circulares, furadeiras industriais, entre outros necessários à execução dos serviços), cuja contraprestação financeira estará vinculada à sua efetiva disponibilidade operacional. O instrumento convocatório preverá cláusulas rigorosas para garantir a continuidade dos serviços, estipulando a obrigatoriedade de imediata substituição desses equipamentos em caso de pane, quebra ou desgaste, sob pena de glosa e aplicação de sanções contratuais.

A listagem e as especificações mínimas das ferramentas, bem como dos equipamentos especiais cuja disponibilidade é obrigatória para a execução contratual, encontram-se detalhadas nos Anexos I e II (documentos nº 40261111 e nº 40262563, respectivamente).

Organização das frentes de trabalho: Para garantir a segurança técnica e a produtividade, os serviços serão executados por equipes compostas por 02 (dois) profissionais (sendo 01 oficial especializado e 01 ajudante) ou, no caso das equipes de conservação de áreas verdes, por 04 (quatro) profissionais. O oficial de cada equipe (ou um dos profissionais designados nas equipes de áreas verdes) será o responsável pela condução dos veículos utilitários ou de passeio entre os postos de atendimento.

Esta atividade, de caráter obrigatório para a execução do objeto, deverá ser remunerada por meio de 'Gratificação por Condução de Veículo', a ser composta na planilha de custos e formação de preços da CONTRATADA, em virtude da exigência de habilitação específica e da responsabilidade pela operação da frota durante a jornada de trabalho.

Ao final do turno da manhã — ou do dia, nos casos de permanência no local de trabalho durante o intervalo — as equipes retornarão à unidade de conservação predial para desmobilização temporária. É autorizado o uso de refeitório interno da autarquia para o intervalo de almoço, com o reinício dos deslocamentos externos previsto para o período da tarde.

Histórico e referência de mercado (itens 1.3 e 1.4): A modelagem adotada replica o formato de postos de trabalho com dedicação exclusiva de mão de obra, utilizado com êxito no contrato anterior e em soluções congêneres de outros entes públicos. Essa estrutura mitiga o risco de descontinuidade e confere a flexibilidade necessária para que o DMAE gerencie uma demanda média de 6.059 (seis mil e cinquenta e nove) atendimentos anuais, conforme dados apresentados nas tabelas abaixo, extraídos do sistema de registros de serviços da C-MAPRED. Tal arranjo assegura que o tempo de deslocamento e a distância entre os postos sejam compatíveis com as necessidades da administração, sem onerar o processo com custos excessivos de mobilização terceirizada por evento.

Tabela 1: Resumo Operacional (01/08/2022 a 31/07/2026)

Indicador Operacional	Quantidade / Valor
Período analisado	48 meses
Ordens de Serviço registradas	24.236
Média anual de OS	6.059
Média mensal de OS	505
Unidades/Setores atendidos	366 (aproximadamente)

Tabela 2: Distribuição das Ordens de Serviço por Especialidade (01/08/2022 a 31/07/2026)	
Especialidade	Quantidade de OS
Elétrica Predial	7.369
Hidráulica	5.293
Carpintaria	2.173
Chaves e Fechaduras	2.145
Alvenaria	1.549
Ar Condicionado	1.538
Pintura	862
Marcenaria	739
Persianas	595
Vidraçaria	467
Serralheria	465
Elétrica Automação	449
Almoxarifado	433
Podas e Linhas Verdes	103
Podas e Jardins	38
Fiscalização de Capina e Roçada	5
Total Geral	24.236

2. Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público:

O problema central a ser resolvido pela presente contratação reside no risco iminente de descontinuidade das atividades de conservação das infraestruturas do departamento municipal de água e esgotos (DMAE), em razão do término da vigência do instrumento contratual atual (proc. 21.10.000009549-5). Sob a perspectiva do interesse público, a ausência de uma estrutura ágil e contínua de manutenção predial impactaria diretamente a prestação dos serviços essenciais de saneamento básico e abastecimento de água do município de Porto Alegre/RS, uma vez que o suporte operacional e logístico da autarquia depende da plena funcionalidade de suas instalações.

A necessidade identifica-se em frentes estratégicas de resolução de problemas e atendimento ao interesse público:

- Déficit de servidores próprios nas funções técnicas: Sob a ótica da gestão de pessoal, o DMAE enfrenta um cenário de déficit estrutural de servidores públicos efetivos para a execução direta de serviços operacionais de manutenção predial (como pedreiros, eletricitas, encanadores, pintores, entre outros). A contratação por cessão de mão de obra temporária e continuada apresenta-se, portanto, como a única alternativa viável para suprir essa lacuna de força de trabalho na atividade-meio da autarquia, sem sobrecarregar a máquina pública e garantindo a conformidade com os limites de gastos de pessoal da lei de responsabilidade fiscal.
- Necessidade de pronto-atendimento e eficiência:** A natureza das instalações do DMAE — que operam em regime de 24 horas para garantir o saneamento da capital — não tolera atrasos em reparos estruturais ou de sistemas. O interesse público exige uma solução baseada no pronto-atendimento, onde as equipes estejam formalmente alocadas e disponíveis na base de conservação predial desde o início do turno. Essa disponibilidade imediata assegura que o tempo de resposta entre a abertura do chamado e a execução do reparo emergencial seja reduzido ao mínimo, evitando que pequenos incidentes (como uma pane elétrica na bomba ou um vazamento hidráulico) escalem para interrupções no abastecimento da população.

- **Atendimento à legislação e segurança do trabalho:** O DMAE possui a obrigação legal de manter seus ambientes operacionais e administrativos em estrito alinhamento com as normas regulamentadoras (NRs) de segurança, medicina do trabalho, habitabilidade e ergonomia. As intervenções rotineiras garantem condições salubres e seguras de trabalho para os servidores e terceirizados, além de assegurar a integridade física do público externo que frequenta os postos de atendimento.
- **Preservação do patrimônio público:** Diante de um acervo imobiliário complexo e disperso territorialmente (sedes, estações de tratamento, reservatórios e casas de bombas), o interesse público exige a conservação preventiva e corretiva das características estruturais e funcionais das edificações. A manutenção regular evita a depreciação acelerada dos ativos públicos e gera economicidade, mitigando a necessidade de reformas globais tardias e mais onerosas.
- **Gerenciamento da volumetria e demandas rotineiras:** O histórico operacional registra uma média expressiva de 6.059 (seis mil e cinquenta e nove) solicitações de serviços ao ano. O problema a ser mitigado é o acúmulo de pequenas falhas cotidianas (panes elétricas pontuais, vazamentos hidráulicos, avarias em coberturas, esquadrias e cercamentos) que, se não resolvidas prontamente pelas equipes especializadas, inviabilizariam o funcionamento regular das unidades operacionais.
- **Mitigação de riscos face à imprevisibilidade:** Por estarem expostas a intempéries climáticas severas, sinistros (furtos e vandalismo) e quebras inesperadas em sistemas críticos, as instalações do DMAE demandam uma solução que ofereça flexibilidade. O modelo de dedicação exclusiva de mão de obra resolve o problema da imprevisibilidade, conferindo à autarquia a capacidade de resposta imediata para realizar reparos emergenciais e salvaguardar a incolumidade das estruturas.

3. Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento do DMAE:

A presente contratação encontra-se prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) do DMAE, estando em conformidade com o planejamento estratégico desta Autarquia, que prioriza a manutenção da continuidade dos serviços públicos essenciais. A demanda justifica-se pela necessidade de assegurar a disponibilidade da frota e a operacionalidade das instalações prediais, indispensáveis ao cumprimento das finalidades institucionais do DMAE.

Trata-se de despesa de natureza continuada, cuja renovação é imprescindível ante o término da vigência do contrato atual (Processo Administrativo nº 21.10.000009549-5). **A despesa está devidamente prevista, possuindo cobertura orçamentária assegurada por meio da dotação nº 4000.1262-3.3.90.37.04.00.00**, sob gestão da D-ADM/G-SER, garantindo a sustentabilidade financeira para a execução do objeto durante o período contratual.

4. Requisitos da contratação:

4.1. Requisitos de comprovação de experiência prévia:

Para o adequado atendimento da necessidade identificada, a futura contratação deverá observar, obrigatoriamente, os seguintes requisitos mínimos de habilitação e execução:

- Qualificação Técnica Operacional da Empresa: Comprovação de aptidão e experiência prévia da licitante na prestação de serviços de manutenção predial multidisciplinar (envolvendo instalações civis, elétricas, hidráulicas e serralheria) e de manutenção de áreas verdes (jardinagem e roçadas), executados de forma contínua, preferencialmente sob o regime de dedicação exclusiva de mão de obra (DEMO) ou gestão de postos de trabalho, mediante a apresentação de atestados de capacidade técnica emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado. Os atestados devem demonstrar a capacidade gerencial da licitante no atendimento concomitante a múltiplas unidades ou edificações dispersas geograficamente.
- Registro no Conselho de Classe (Empresa): Apresentação de Certidão de Registro e Quitação da empresa licitante, em plena validade, junto ao CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou ao CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), tendo em vista que o objeto principal da contratação envolve a execução de serviços comuns de engenharia.

4.2. Requisitos de dedicação e alocação de mão de obra:

A execução dos serviços dar-se-á em regime de locação de postos de trabalho com dedicação exclusiva de mão de obra. As frentes de trabalho deverão ser estruturadas obrigatoriamente por 02 (dois) trabalhadores (sendo 01 oficial especializado e 01 ajudante) ou, no caso das equipes de conservação de áreas verdes, por 04 (quatro) trabalhadores.

O efetivo a se apresentar diariamente na sede da C-MAPRED (Rua Câncio Gomes, nº39), deverá compor-se imprescindivelmente dos quarenta e seis trabalhadores, conforme a seguinte composição:

Encarregado Geral (02), Oficial Pintor (04), Oficial Eletricista (03), Auxiliar de Eletricista (03), Oficial Hidráulico (02), Auxiliar Hidráulico (02), Oficial Pedreiro (04), Auxiliar de Pedreiro (04), Oficial Carpinteiro (04), Oficial Vidraceiro (01), Auxiliar de Vidraceiro (01), Oficial Marceneiro (02), Oficial Mecânico de Refrigeração (01), Auxiliar de Refrigeração (01), Oficial Serralheiro (01), Auxiliar de Serralheiro (01), Técnico de Segurança do Trabalho (01), Jardineiro (08) e Motorista de Caminhão (01).

4.3. Requisitos de logística e mobilidade:

A contratada deverá disponibilizar, conjuntamente ao efetivo funcional, uma frota composta por 13 (treze) veículos em perfeito estado de conservação e funcionamento, destinados à plena mobilidade das frentes de trabalho, cuja remuneração constará de forma destacada na planilha de custos e formação de preços, configurando custo direto específico, não integrando a taxa de BDI (benefício e despesas indiretas) e sendo remunerada sob o regime de disponibilidade (hora/mês), independentemente da quilometragem utilizada nos deslocamentos dos serviços.

A remuneração estará vinculada à manutenção da frota em condições operacionais, sendo que a indisponibilidade de qualquer veículo ensejará glosa proporcional no pagamento mensal do item de disponibilidade de frota.

A frota terá a seguinte composição:

- 05 (cinco) veículos de passeio destinados ao transporte seguro das duplas de trabalho, de suas ferramentas manuais até os locais de atendimento;
- 07 (sete) veículos utilitários "pick-ups" (conforme anexos deste Termo), equipados para o transporte seguro das duplas de trabalho, de suas ferramentas manuais e dos materiais/insumos fornecidos pelo DMAE até os locais de atendimento;
- 01 (um) caminhão com cabine suplementar e carroceria seca, acompanhado de motorista devidamente habilitado fornecido pela contratada, destinado ao suporte logístico e transporte de materiais volumosos e das ferramentas especiais de grande porte a todas as equipes em campo.

A contratada fica obrigada a manter a totalidade dos veículos operacionais durante todo o período contratual, aplicando-se cláusulas de substituição imediata em caso de avarias ou manutenções, sob pena de glosa proporcional do valor destacado do veículo indisponível.

Os requisitos básicos e as especificações técnicas detalhadas dos veículos que compõem a frota objeto desta contratação encontram-se descritos nos Anexos III, IV e V (docs. SEI nº 40268348, 40268505 e 40268975), bem como nos itens correspondentes do Termo de Referência (doc. SEI nº 40273316). Em caso de divergência técnica entre as especificações contidas no Termo de Referência e aquelas constantes nos respectivos anexos, prevalecerão as exigências estabelecidas nos referidos anexos, por tratarem de especificações técnicas detalhadas.

A condução dos veículos de passeio e utilitários leves será de responsabilidade exclusiva dos profissionais integrantes das equipes de manutenção. Esta atribuição configura encargo contratual específico, sendo remunerada mediante a 'Gratificação por Condução de Veículo', conforme detalhado na planilha de custos, visando garantir a estrita legalidade da obrigação e a proteção contra passivos por acúmulo de função, nos termos da fundamentação jurídica exarada pela PME/DMAE.

4.4. Requisitos de ferramental e infraestrutura tecnológica:

Ferramentas ordinárias: Fornecimento integral, por parte da contratada, de todas as ferramentas de mão, manuais e eletroportáteis de uso cotidiano necessários para o desenvolvimento das atividades de cada especialidade. A discriminação e especificações dos itens que compõem o enxoval de ferramentas, conforme cada especialidade deste contrato, constam no ANEXO I - FERRAMENTAS INDIVIDUAIS, conforme doc. nº 40261111 deste expediente.

Ferramentas especiais (equipamentos): Disponibilização de maquinários e equipamentos de maior porte (como betoneiras, serras circulares, furadeiras industriais, entre outros desta natureza), cujo pagamento ficará condicionado à sua efetiva disponibilidade operacional. O contrato preverá a obrigatoriedade de substituição imediata destes equipamentos em caso de pane ou quebra, garantindo a continuidade dos serviços. A discriminação e especificações dos equipamentos exigidos para o atendimento dos serviços deste contrato, constam no ANEXO II - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS, conforme doc. nº 40262563 deste expediente.

4.5. Capacitação e Engenharia de Segurança do Trabalho:

Os profissionais alocados pela Contratada deverão possuir, no ato da mobilização, exames de saúde atualizados (ASO) e certificados de treinamentos válidos nas Normas Regulamentadoras aplicáveis às suas respectivas funções, englobando a NR-6 (EPs), NR-10 (Segurança em Eletricidade), NR-12 (Segurança em Máquinas e Ferramentas Rotativas), NR-18 (Construção Civil), NR-33 (Segurança em Espaços Confinados) e NR-35 (Trabalho em Altura), bem como a NR-31 (Módulo de Operação Segura de Equipamentos Motorizados a Combustão para os Jardineiros). Para o posto específico de Motorista de Caminhão, exige-se a apresentação de Carteira Nacional de Habilitação (CNH) na categoria "C" ou superior com indicação de Atividade Remunerada (EAR), acompanhada do comprovante de resultado negativo no Exame Toxicológico Periódico legal.

4.6. Estrutura Operacional e Recursos Tecnológicos:

A CONTRATADA deverá manter, às suas expensas, todos os meios instrumentais, incluindo: smartphones corporativos com pacote de dados para registro fotográfico georreferenciado ("antes e depois"), software de gerenciamento de manutenção com acesso em tempo real para os fiscais da Autarquia, e sistema de telemetria via GPS em 100% da frota. Para situações de serviços continuados em locais remotos, a ferramenta de registro de efetividade deve incluir funcionalidade de marcação biométrica e georreferenciada.

4.7. Proteção de Dados Pessoais: Cumprimento rigoroso e integral das disposições da Lei Federal nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD), em especial no tratamento, sigilo e segurança de dados cadastrais, folhas de ponto e registros biométricos dos trabalhadores alocados na execução contratual.

4.8. Sustentabilidade e Gestão de Resíduos: Adoção obrigatória de práticas de gestão ambiental na execução das rotinas, abrangendo a triagem na fonte e o descarte de resíduos da construção civil em conformidade com a Resolução CONAMA nº 307, associada ao manejo separado e destinação para compostagem de resíduos verdes de podas. A comprovação da destinação legal deverá ocorrer obrigatoriamente mediante a emissão do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) eletrônico via Sistema SINIR/FEPAM, como condição para a liquidação das parcelas mensais, priorizando-se o uso de insumos biodegradáveis registrados na ANVISA e componentes de alta eficiência energética ou hídrica fornecidos pelo Departamento.

5. Estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala:

5.1. Critérios de dimensionamento:

O dimensionamento dos postos de trabalho e a respectiva memória de cálculo baseiam-se em critérios técnicos, operacionais e estatísticos do DMAE, detalhados a seguir:

Demanda histórica e dispersão territorial: A Coordenação de Manutenção Predial registra uma média de 6.059 (seis mil e cinquenta e nove) solicitações de serviço por ano nos últimos três anos, distribuídas entre aproximadamente 366 unidades administrativas e operacionais. Esse volume representa cerca de 505 (quinhentos e cinco) ordens de serviço (OS) mensais, ou 23 (vinte e três) atendimentos por dia útil. Tal cenário

exige equipe multidisciplinar em regime de dedicação exclusiva para absorver demandas simultâneas e urgentes, mitigando o tempo de ociosidade e garantindo a continuidade das atividades da autarquia.

Especialidades e proporcionalidade (Manutenção Civil): As frentes de maior recorrência (área civil e coberturas) foram estruturadas em equipes completas: 04 postos de oficial pedreiro, 04 de auxiliar de pedreiro (servente) e 04 de oficial pintor, garantindo atendimento concomitante em diferentes zonas operacionais. A carpintaria estrutural (telhados, tapumes e escoramentos) foi dimensionada com 04 postos. Especialidades de menor frequência ou concentração oficiais (vidraçaria e marcenaria) contam com equipes otimizadas, suficientes para o fluxo regular.

Instalações e climatização: As áreas críticas foram dimensionadas em duplas técnicas para assegurar o cumprimento das normas de segurança (NR-10, NR-35, entre outras). Previram-se 02 oficiais hidráulicos e 02 auxiliares, além de 03 oficiais eletricitas e 03 auxiliares, totalizando neste caso, três (03) equipes de elétrica, sendo 02 (duas) voltadas à manutenção predial de baixa tensão e 01 (uma) especializada em sistemas de CFTV e segurança eletrônica. Para a manutenção de sistemas de climatização (splits e centrais), previu-se 01 oficial mecânico de refrigeração e 01 auxiliar.

Serralheria: A inclusão de 01 oficial e 01 auxiliar de serralheria justifica-se pela alta demanda de manutenção em estruturas metálicas, portões e gradis de segurança das unidades. A execução interna garante maior celeridade, economia e segurança patrimonial.

Suporte Logístico: A frota foi dimensionada para 05 veículos de passeio, 07 utilitários e 01 caminhão de apoio, priorizando a agilidade no atendimento das unidades. A condução dos veículos de passeio e utilitários leves será atribuída a um dos oficiais técnicos de cada equipe. O posto de **motorista de caminhão** é indispensável para a operação do veículo tipo caminhão caixa, realizando o transporte de materiais volumosos e o descarte adequado de resíduos.

Manejo ambiental e áreas verdes: A previsão de 08 jardineiros fundamenta-se na vasta extensão de áreas verdes, pátios e taludes das ETAs/ETEs e reservatórios. O quantitativo de frentes itinerantes dedicadas ao corte, capina e poda, essenciais para a segurança patrimonial e controle de vetores.

Coordenação técnica e segurança do trabalho: Previram-se 02 encarregados gerais para a supervisão em campo, controle de efetividade, roteirização e interface administrativa. Adicionalmente, 01 técnico de segurança do trabalho atuará na auditoria das frentes (altura, espaços confinados e subestações), mitigando riscos operacionais.

5.2. Quadro de quantitativos:

Posto / Função:	Quantidade:
Encarregado Geral	2
Oficial Pintor	4
Oficial Eletricista	3
Auxiliar de Eletricista	3
Oficial Hidráulico	2
Auxiliar Hidráulico	2
Oficial Pedreiro	4
Auxiliar de Pedreiro	4
Oficial Carpinteiro	4
Oficial Vidraceiro	1
Auxiliar de Vidraceiro	1
Oficial Marceneiro	2
Oficial Mecânico de Refrigeração	1
Auxiliar de Refrigeração	1
Serralheiro	1
Auxiliar de Serralheiro	1
Técnico de Segurança do Trabalho	1
Jardineiro	8
Motorista de Caminhão	1
Total	46

6. Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar:

Para a resolução definitiva da necessidade identificada, foram analisadas as diferentes alternativas disponíveis no mercado para a execução de serviços de manutenção e conservação predial e ambiental em edificações públicas, sopesando aspectos técnicos, operacionais, jurídicos e econômicos:

Alternativa 1 - Execução direta por servidores próprios: Esta alternativa mostrou-se totalmente inviável em razão do severo déficit de recursos humanos nas áreas operacionais de manutenção predial e jardinagem, decorrente da vacância crônica de cargos por aposentadoria e da inexistência de concursos públicos vigentes ou previsão de reposição desses profissionais no quadro estatutário da autarquia.

Alternativa 2 - Contratação de serviços sob demanda por empreitada de preços unitários (escopo aberto): Esta modalidade revelou-se inadequada e ineficiente frente à natureza contínua e à imprevisibilidade das demandas de manutenção nas unidades do departamento. A realização de orçamentos e vistorias prévias para cada uma das 6.000 ordens de serviço anuais geraria um custo administrativo e burocrático excessivo, além de ser incompatível com os tempos de resposta imediatos exigidos para ocorrências emergenciais diárias.

Alternativa 3 - Contratação por preço unitário com fornecimento de materiais pela contratada: Embora tecnicamente viável, essa modelagem apresenta grande desvantagem econômica para o interesse público. O fornecimento de materiais, peças de reposição e insumos agrícolas por parte da empresa privada implicaria na incidência direta de encargos contratuais, custos indiretos de aquisição e margem de BDI da contratada sobre cada item, elevando artificialmente o custo final pago pela administração.

Alternativa 4 - Contratação de serviços sob demanda sem dedicação exclusiva de mão de obra: Esta alternativa mostrou-se insatisfatória diante da elevada quantidade de chamados diários e da alta dispersão geográfica das 366 unidades operacionais. A dependência da mobilização eventual de equipes externas impediria a manutenção de postos fixos de prontidão, gerando atrasos crônicos e colocando em risco a continuidade de unidades finalísticas de saneamento (ETAs e ETES).

Alternativa 5 - Contratação por lote único, com dedicação exclusiva de mão de obra (DEMO), condução mista da frota leve e posto exclusivo de motorista de caminhão (solução escolhida): Esta alternativa consagrou-se como a mais vantajosa técnica, operacional e economicamente para o DMAE. A aglutinação da manutenção predial civil e das áreas verdes em um único lote centraliza a responsabilidade técnica e mitiga conflitos de gestão entre diferentes prestadores.

6.1. Justificativa da modelagem econômica e otimização logística:

A modelagem de lote único com dedicação exclusiva de mão de obra (DEMO) foi selecionada pois atribui à Contratada o ônus da gestão da prontidão (SLA), enquanto mantém sob controle do DMAE a gestão dos insumos (materiais), mitigando riscos de sobrepreço pela incidência de BDI sobre materiais e garantindo que o custo administrativo se concentre estritamente na capacidade de atendimento (postos e frota) e não na incerteza da demanda por ordens de serviço.

A estratégia baseia-se em três pilares:

a) Frota Dimensionada por Demanda: A utilização de frota diversificada (veículos de passeio, utilitários leves e caminhões) permite a adequação do transporte à natureza da tarefa.

- **Veículos de passeio e utilitários leves:** Destinados ao transporte ágil das duplas técnicas e ferramentas manuais, garantindo prontidão no atendimento. A seleção de modelos mais compactos, cujos custos de locação e manutenção são significativamente reduzidos, substitui os veículos tipo *pick-up* de grande porte do contrato anterior, gerando expressiva economia ao erário.
- **Veículos de carga (caminhão):** Destinados ao suporte logístico pesado e transporte de insumos volumosos. A inclusão de 01 (um) posto exclusivo de motorista de caminhão (CBO 7824-05) justifica-se pela exigência de habilitação categoria 'C' ou superior, exames toxicológicos e capacitação específica para movimentação segura de resíduos em vias urbanas.

b) Otimização da Mão de Obra e Eficiência Logística: A decisão técnica de atribuir a condução da frota leve (veículos de passeio e utilitários) aos próprios oficiais técnicos — atividade considerada complementar à rotina laborativa — fundamenta-se na busca pela máxima eficiência operacional e na preservação do erário.

A análise da dinâmica dos serviços de manutenção predial demonstra que a necessidade de deslocamento ocorre de forma pontual e intermitente. Nesse sentido, a alocação de motoristas exclusivos para cada equipe de trabalho resultaria, comprovadamente, em ociosidade deliberada desses profissionais durante todo o período de execução das atividades técnicas (serviços de alvenaria, elétrica, pintura, etc.), visto que a condução restringe-se ao trânsito entre a base (C-MAPRED) e os postos de atendimento.

A adoção do modelo proposto, portanto:

Evita o desperdício de recursos públicos: Elimina o custo de postos de trabalho de motoristas cuja utilidade seria nula durante a jornada de execução do serviço.

Garante a economicidade: Direciona os recursos orçamentários disponíveis exclusivamente para a força de trabalho que efetivamente agrega valor técnico às Ordens de Serviço (OS).

Reforça a agilidade operacional: A equipe, ao ser responsável por sua própria mobilidade, reduz etapas de coordenação e tempos de espera, otimizando o fluxo logístico conforme as necessidades da Autarquia.

Dessa forma, a gratificação por condução de veículo prevista neste Termo configura-se como medida de racionalidade administrativa, por representar um custo significativamente inferior ao de um posto de motorista exclusivo, assegurando o cumprimento da obrigação com responsabilidade fiscal e observância à capacidade técnica exigida para a operação dos veículos.

c) Estratégia de Fornecimento de Materiais: A decisão pela centralização do fornecimento de insumos e materiais diretamente pelo DMAE, em detrimento do fornecimento pela CONTRATADA, ampara-se nos seguintes pilares de eficiência administrativa:

- **Economia de Escala e Competitividade:** A aquisição centralizada pela Autarquia permite a realização de procedimentos licitatórios próprios para materiais, beneficiando-se da economia de escala e da disputa de preços entre fornecedores de grande porte. Ao retirar o fornecimento do escopo do contrato de prestação de serviços, evita-se a incidência de BDI (Benefício e Despesas Indiretas) sobre o valor dos insumos, uma vez que, se adquiridos pela CONTRATADA, o custo final ao erário seria acrescido dos percentuais incidentes sobre a taxa de BDI, onerando o contrato sem a adição de valor técnico ou logístico equivalente.
- **Padronização e Controle de Qualidade:** A gestão direta dos materiais garante ao DMAE a aplicação rigorosa de seus padrões técnicos e normas internas, evitando o uso de insumos de qualidade inferior ou substitutos de procedência duvidosa. O fornecimento pela Autarquia assegura a estrita conformidade com as especificações exigidas para o desempenho esperado das intervenções, mitigando o risco de patologias nas edificações ou de retrabalho por falha na qualidade do material empregado.
- **Mitigação de Riscos e Desvio de Objeto:** A segregação clara entre a prestação de serviços (mão de obra e ferramental) e o fornecimento de materiais evita distorções na composição da planilha de custos, facilitando a fiscalização e prevenindo o risco de 'jogo de planilha', em que a empresa poderia ser tentada a orçar materiais de baixa qualidade para maximizar margens de lucro.

Desta forma, a opção pelo fornecimento direto pelo DMAE constitui medida de prudência e responsabilidade fiscal, garantindo que o custo da obra seja otimizado e que a integridade técnica das manutenções prediais seja mantida conforme as diretrizes do Departamento.

7. Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação:

A estimativa do valor global da contratação perfaz o montante de **R\$ 5.026.473,60 (cinco milhões, vinte e seis mil quatrocentos e setenta e três reais e sessenta centavos)**. Este valor foi apurado com base na Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Divisão de Licitações e Contratos (DLC), a qual integra este processo como anexo de suporte técnico. A composição do custo contempla, além das remunerações da mão de obra, os encargos sociais, trabalhistas e previdenciários, bem como os custos diretos específicos de logística, mobilidade e infraestrutura tecnológica, estritamente conforme as normas de mercado e as diretrizes da Administração Pública.

7.1. Metodologia de Apuração e Convenções Coletivas de Trabalho (CCTs):

A definição dos custos de mão de obra observou rigorosamente as categorias profissionais vinculadas aos postos de trabalho e as suas respectivas Convenções Coletivas de Trabalho (CCT) vigentes, garantindo a observância ao piso salarial e aos benefícios previstos para a base territorial de Porto Alegre/RS. A distribuição dos postos de trabalho segue a metodologia abaixo:

- **Sector da Construção Civil (37 postos):** Aplicável aos Encarregados Gerais, Oficiais Especializados (Pintor, Eletricista, Hidráulico, Pedreiro, Carpinteiro, Vidraceiro, Marceneiro, Mecânico de Refrigeração), respectivos Auxiliares e Motorista de Caminhão. A base de cálculo adotada foi a CCT do **STICC-POA** (Registro MTE RS003096/2025).
- **Sector de Asseio e Conservação (08 postos):** Aplicável aos profissionais de conservação de áreas verdes (Jardineiros). A base de cálculo adotada foi a CCT do **SEEAC-RS** (Registro MTE RS000041/2026).
- **Sector de Segurança do Trabalho (01 posto):** Aplicável ao profissional de Técnico de Segurança do Trabalho, em observância à CCT do **SINDITEST-RS** (Registro MTE RS003303/2025).

A metodologia de cálculo considerou, para além dos salários base definidos pelas referidas CCTs, o dimensionamento do *turnover*, a reserva técnica para substituições, os insumos de proteção individual (EPIs), a gratificação por condução de veículo — fundamentada na natureza das atividades — e os custos de

disponibilidade da frota e ferramentas, conforme detalhamento técnico exarado nos subitens anteriores deste documento.

7.2. Composição de custos (Mão de Obra e Encargos):

Os valores contemplam custos diretos e reflexos (salário-base, insalubridade de 20% a 40%, periculosidade de 30%, gratificações de condução e função, encargos sociais e benefícios obrigatórios).

Função	Quantidade de Profissionais	Custo hora	Custo mês	Total mensal	Total contratual
Encarregado Geral	2	R\$ 52,98	R\$ 9.324,54	R\$ 18.649,08	R\$ 223.788,96
Oficial Pintor	4	R\$ 47,30	R\$ 8.325,01	R\$ 33.300,04	R\$ 399.600,48
Oficial Eletricista	2	R\$ 48,25	R\$ 8.492,08	R\$ 16.984,16	R\$ 203.809,92
Auxiliar de Eletricista	3	R\$ 37,31	R\$ 6.565,96	R\$ 19.697,88	R\$ 236.374,56
Oficial Hidráulico	2	R\$ 47,52	R\$ 8.364,34	R\$ 16.728,68	R\$ 200.744,16
Oficial Pedreiro	4	R\$ 47,38	R\$ 8.338,95	R\$ 33.355,80	R\$ 400.269,60
Auxiliar de Pedreiro	4	R\$ 38,37	R\$ 6.752,76	R\$ 27.011,04	R\$ 324.132,48
Oficial Carpinteiro	4	R\$ 47,36	R\$ 8.334,59	R\$ 33.338,36	R\$ 400.060,32
Oficial Vidraceiro	1	R\$ 43,39	R\$ 7.636,69	R\$ 7.636,69	R\$ 91.640,28
Oficial Marceneiro	2	R\$ 47,32	R\$ 8.328,76	R\$ 16.657,52	R\$ 199.890,24
Oficial de Mecânico de Refrigeração	1	R\$ 47,62	R\$ 8.380,73	R\$ 8.380,73	R\$ 100.568,76
Auxiliar de Refrigeração	1	R\$ 38,37	R\$ 6.752,76	R\$ 6.752,76	R\$ 81.033,12
Técnico de Segurança do Trabalho	1	R\$ 65,52	R\$ 11.531,76	R\$ 11.531,76	R\$ 138.381,12
Auxiliar de Vidraceiro	1	R\$ 34,44	R\$ 6.061,02	R\$ 6.061,02	R\$ 72.732,24
Auxiliar Hidráulico	2	R\$ 38,37	R\$ 6.752,76	R\$ 13.505,52	R\$ 162.066,24
Motorista de Caminhão	1	R\$ 40,47	R\$ 7.122,39	R\$ 7.122,39	R\$ 85.468,68
Jardineiro	8	R\$ 39,48	R\$ 6.948,44	R\$ 55.587,52	R\$ 667.050,24
Oficial Serralheiro	1	R\$ 43,55	R\$ 7.664,88	R\$ 7.664,88	R\$ 91.978,56
Auxiliar Serralheiro	1	R\$ 34,44	R\$ 6.061,02	R\$ 6.061,02	R\$ 72.732,24
Oficial Eletricista CFTV	1	R\$ 47,80	R\$ 8.412,12	R\$ 8.412,12	R\$ 100.945,44
	46			R\$ 354.438,97	R\$ 4.253.267,64

Os valores correspondentes a auxilio alimentação, transporte, férias, insalubridade e fornecimento de EPI's deverão estar inclusos no valor homem-hora e seus respectivos encargos e BDI.

7.3. Custos Logísticos e Ferramental: Os custos foram apurados mediante pesquisa de mercado para locação de frota (idade máx. 5 anos, com GPS) e método de depreciação linear (5 anos para ferramental e 3 anos para dispositivos tecnológicos).

DEMONSTRATIVO DE CUSTOS COM LOCAÇÃO DE VEÍCULOS								
Veículo	Quant. Veículos	Quant. Horas	Estimativa de Km/mês	Custo hora	Custo km rodado	Custo mensal	Total mensal	Total Vigência contratual
Automóvel hatch	5	200 h	800,00 km	R\$ 7,72	R\$ 1,07	R\$ 2.398,07	R\$ 11.990,35	R\$ 143.884,20
Utilitários leves	7	200 h	800,00 km	R\$ 11,63	R\$ 1,33	R\$ 3.390,15	R\$ 23.731,05	R\$ 284.772,60
Caminhão	1	200 h	800,00 km	R\$ 38,84	R\$ 4,43	R\$ 11.307,57	R\$ 11.307,57	R\$ 135.690,84
							R\$ 47.028,97	R\$ 564.347,64

DEMONSTRATIVO DOS CUSTOS TOTAIS COM MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE USO COLETIVO		
Materiais e equipamentos coletivos	Total mensal	Total contratual
	R\$ 17.063,35	R\$ 204.760,24

8. Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica:

A solução consiste na contratação de empresa especializada para a prestação de serviços comuns e continuados de manutenção predial (preventiva e corretiva) e de áreas verdes, a serem executados sob o regime de dedicação exclusiva de mão de obra (DEMO). O modelo proposto exige o fornecimento obrigatório e integrado de enxoval de equipamentos, ferramentas profissionais, software de registros de serviços e de monitoramento da frota de veículos operativos da contratada, cujos valores deverão ser cotados de forma destacada na planilha de custos, sendo vedada a cobrança extra destes insumos fora do preço registrado.

- **Corpo técnico multidisciplinar:** A contratada deverá disponibilizar e manter uma equipe fixa de 46 (quarenta e seis) profissionais: 35 postos vinculados à manutenção predial (civil, elétrica, hidráulica, carpintaria, vidraçaria, marcenaria, serralheria, refrigeração e logística pesada); 08 postos de jardineiro dedicados à conservação de áreas verdes; além de 01 posto de técnico de segurança do trabalho e 02 postos de encarregado geral. **A condução de**

veículos leves, quando atribuída aos profissionais técnicos, configura encargo da função, condicionado ao pagamento de 'Gratificação por Condução de Veículo', a ser detalhada na planilha de custos.

- Logística e Suporte Operacional da Frota:** Para o atendimento das aproximadamente 366 unidades da autarquia, a contratada deverá disponibilizar frota com idade máxima de 5 (cinco) anos, composta por 05 (cinco) veículos de passeio, 07 (sete) veículos utilitários com cabine dupla e 01 (um) caminhão com cabine suplementar (mínimo de 3 ocupantes), equipado com carroceria tipo carga seca e capacidade volumétrica mínima de 5m³. Todos os veículos deverão ser dotados de sistema de rastreamento via satélite (GPS) para gestão e controle da fiscalização.
- Gestão por demanda e monitoramento tecnológico:** Os serviços serão executados mediante emissão de ordens de serviço (os) eletrônicas. A contratada deverá utilizar dispositivos móveis corporativos para registro georreferenciado e relatórios fotográficos analíticos (padrão antes e depois), em conformidade com a Lei Municipal nº 12.827/2021.
- Responsabilidade sobre equipamentos e recursos:** É dever da contratada garantir a plena operacionalidade, calibração e substituição imediata (prazo máximo de 4 horas) de qualquer ferramenta ou veículo avariado, sob pena de glosas proporcionais e penalidades.
- Divisão de Responsabilidades sobre Insumos e Recursos:** Para garantir a otimização econômica e o controle patrimonial, estabelece-se que o DMAE será o responsável pelo fornecimento dos materiais de manutenção e insumos aplicados nas intervenções. Por outro lado, cabe à contratada o fornecimento integral da mão de obra, equipamentos, ferramentas, veículos, sistema de gestão, recursos tecnológicos, equipamentos de georreferenciamento, dispositivos de rastreamento e demais recursos necessários à plena execução contratual, salvo disposição diversa a ser definida pela Administração. O fornecimento de insumos pelo DMAE (materiais de construção, peças e insumos agrícolas) será realizado diretamente pelo almoxarifado da autarquia, assegurando o controle público dos estoques e eliminando a incidência de BDI sobre a compra de materiais. A contratada responde, em contrapartida, pelo zelo, guarda, aplicação eficiente e pela destinação legal de resíduos (via MTR eletrônico/FEPAM).
- Vigência e garantia:** O contrato terá vigência inicial de 12 (doze) meses, prorrogável nos termos do art. 107 da Lei nº 14.133/2021. Será exigida garantia contratual de 5% (cinco por cento) do valor total homologado, conforme art. 96 da mesma lei, para resguardar a administração contra riscos trabalhistas e de execução.

9. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação:

Nos termos da legislação federal vigente, o parcelamento do objeto é a regra prioritária sempre que técnica e economicamente viável. Contudo, após análise minuciosa das necessidades operacionais da Autarquia, **concluiu-se pela inviabilidade do parcelamento, optando-se pela modelagem em lote único**. Esta decisão fundamenta-se na necessidade de assegurar a integridade técnica, a eficiência administrativa e a otimização dos recursos públicos, conforme detalhado no quadro comparativo e na fundamentação técnica abaixo:

Aspecto	Contratação Integrada (Lote Único)	Contratação Parcelada
Fiscalização	Contrato único e gestão centralizada	Múltiplos contratos e fiscalizações distintas
Frota	Compartilhamento otimizado entre equipes	Possível duplicidade e ociosidade de veículos
Mobilização	Equipes integradas e atuação coordenada	Mobilizações independentes e desconexas
Responsabilidade	Definição clara e centralizada	Conflitos de responsabilidade (risco de "jogo de empurra")
Gestão Adm.	Simplificada	Elevada complexidade
Risco Operacional	Reduzido	Elevado (descontinuidade de serviços)
Economicidade	Ganhos de escala e redução de custos indiretos	Maior custo administrativo e operacional

Fundamentação Técnica Complementar:

- Interdependência Técnica e Funcional:** A manutenção predial civil e a conservação de áreas verdes possuem estreita relação de causa e efeito. O crescimento desordenado da vegetação impacta diretamente a integridade das edificações (ex: obstrução de calhas, infiltrações e danos estruturais). A aglutinação em lote único garante intervenções coordenadas e preventivas, evitando que a negligência em um serviço comprometa a durabilidade do outro.
- Unicidade de Gestão e Responsabilidade:** A natureza multidisciplinar das demandas exige que intervenções elétricas ou hidráulicas sejam sucedidas prontamente por recomposições de alvenaria e pintura. A execução por uma única empresa, sob a supervisão unificada de encarregados gerais, favorece o sequenciamento lógico das tarefas e otimiza o tempo de resposta às Ordens de Serviço (OS).
- Eficiência e Compartilhamento logístico:** O regime de atuação exige o compartilhamento dinâmico de recursos. A gestão da frota — especificamente o caminhão de apoio logístico — permite que o mesmo veículo atenda a múltiplas frentes de forma alternada (transporte de materiais e descarte de resíduos),

evitando a ociosidade severa que ocorreria se cada lote parcelado tivesse sua própria frota exclusiva.

4. **Padronização e Otimização da Fiscalização:** Com uma estimativa de atendimento de aproximadamente 6.059 ordens de serviço anuais, a existência de um interlocutor centralizado agiliza o direcionamento georreferenciado via sistema de gestão (SYSOS), reduzindo a carga burocrática sobre a equipe de fiscalização e assegurando o cumprimento rigoroso dos indicadores de nível de serviço (SLA).
5. **Economia de Escala:** A concentração das frentes viabiliza a diluição de custos indiretos, permitindo que a estrutura de suporte (como o Técnico de Segurança do Trabalho e a base de apoio da C-MAPRED) atenda à totalidade dos 46 postos de forma otimizada. Isso resulta em propostas financeiras globalmente mais vantajosas, ao evitar que o DMAE custeie estruturas administrativas repetitivas para cada parcela do objeto.

Dessa forma, resta tecnicamente demonstrado que a contratação por lote único é a solução mais adequada para salvaguardar o patrimônio público, mitigando riscos de descontinuidade e assegurando a eficiência necessária às atividades finalísticas do DMAE.

10. Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis:

A contratação proposta visa maximizar a eficiência, a modicidade tarifária e a economicidade na gestão da infraestrutura física e das áreas verdes do DMAE, promovendo o aproveitamento otimizado dos recursos por meio dos seguintes impactos:

- **Economicidade e Racionalização de Custos:** A adoção do regime de Dedicção Exclusiva de Mão de Obra (DEMO), articulada ao fornecimento direto de materiais pelo almoxarifado do DMAE, elimina a incidência de BDI sobre insumos, reduzindo significativamente o custo global. A segregação orçamentária entre mão de obra, frota e ferramentas permite um controle contábil preciso e transparente. Ademais, a transição para uma estratégia de manutenção preventiva reduz a incidência de intervenções corretivas emergenciais, que historicamente demandam custos elevados de reparo e reposição.
- **Eficiência Logística:** A frota dimensionada (05 veículos de passeio, 07 utilitários leves e 01 aminhão com cabine suplementar e carroceria seca) foi tecnicamente definida para atender, com precisão, à heterogeneidade das demandas. A atribuição da condução dos veículos leves aos próprios oficiais técnicos, mediante a "Gratificação por Condução de Veículo", elimina a ociosidade profissional e otimiza o custo operacional. A obrigatoriedade de sistemas de telemetria e rastreamento (GPS) em 100% da frota assegura a eficiência no consumo de combustível e a otimização dos deslocamentos por todo o município.
- **Otimização de Recursos Humanos:** Esta contratação é o meio para mitigar o déficit operacional resultante da redução do quadro próprio de servidores, permitindo que a força de trabalho interna da Autarquia concentre-se em atividades estratégicas, tais como o planejamento de engenharia, a fiscalização rigorosa dos contratos e a gestão complexa das infraestruturas de saneamento.
- **Agilidade no Atendimento (SLA):** A disponibilidade de 46 profissionais garante celeridade no fluxo das demandas, conforme os seguintes parâmetros de resposta:
 - **Demanda emergencial:** atendimento em até 2 horas;
 - **Demanda urgente:** atendimento em até 24 horas;
 - **Demanda ordinária:** atendimento em até 5 dias.
- **Preservação do Patrimônio:** A cobertura contínua e sistemática dos 366 imóveis da Autarquia, aliada à conservação preventiva das áreas verdes, assegura a integridade física dos ativos imobiliários, a conformidade com as Normas Regulamentadoras (NRs) de segurança do trabalho e a garantia de ambientes laborais salubres e funcionais.

11. Providências a serem adotadas pelo DMAE previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual.

11.1. Para assegurar a adequada implementação da solução e a plena execução do objeto contratual, o DMAE adotará, previamente à celebração e ao início da execução, as seguintes providências administrativas, normativas e operacionais:

- **Designação Formal da Equipe de Fiscalização:** Realização da designação oficial, por meio de portaria, do Gestor do Contrato e dos respectivos Fiscais Técnicos e Administrativos (titulares e suplentes). Essa medida garante o acompanhamento rigoroso e a avaliação contínua da execução do objeto, em estrita observância ao princípio da segregação de funções (art. 117 da Lei Federal nº 14.133/2021).
- **Capacitação da Equipe na Sistemática DEMO e Ferramentas Digitais:** Os servidores designados receberão capacitação específica com ênfase na fiscalização de contratos com dedicação exclusiva de mão de obra. O treinamento abrangerá a operacionalização dos recursos tecnológicos de monitoramento eletrônico, georreferenciamento e relatórios fotográficos de Ordens de Serviço (OS), bem como os critérios de aferição do Instrumento de Medição de Resultado (IMR/SLA) para a aplicação precisa de glosas.
- **Rotina de Homologação de NRs e Engenharia na Mobilização:** Estabelecimento de fluxo administrativo para analisar e homologar a documentação de mobilização antes da Ordem de Início. A contratada deverá apresentar ARTs/RRTs dos responsáveis técnicos, bem como ASOs de aptidão e certificados individuais das NRs obrigatórias (NR-6, NR-10, NR-12, NR-18, NR-33, NR-35 e NR-38), além da validação da CNH "C" e exame toxicológico do motorista do caminhão.
- **Alinhamento da Fiscalização sobre Itens Destacados da Planilha:** Nivelamento técnico da equipe para a medição de custos operacionais. A fiscalização realizará a conferência mensal da frota operativa (05 veículos de passeio, 07 utilitários com cabine dupla e 01 caminhão com cabine suplementar e carroceria seca (capacidade de 5 m³), do enxoval de ferramentas e equipamentos, vinculando a liquidação à efetiva disponibilidade desses ativos.
- **Capacitação para Homologação de Resíduos (MTR/FEPAM):** Treinamento da equipe para a auditoria no Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) via SINIR/FEPAM, garantindo que as medições mensais de descarte de entulho e lixo vegetal só sejam aprovadas após a devida baixa eletrônica em unidades licenciadas.
- **Organização da Logística de Materiais e Insumos:** Planejamento prévio dos estoques e fluxos internos de requisição de materiais de construção, peças hidráulicas/elétricas e insumos agrícolas. Esta medida é fundamental para que as equipes disponham tempestivamente dos itens necessários, coibindo a ociosidade dos postos por falhas de abastecimento da Administração.
- **Disponibilização de Espaço Físico e Infraestrutura de Apoio:** O DMAE disponibilizará área na sua sede administrativa (Rua Cândio Gomes, nº 39) para suporte operacional das equipes. A utilização deste espaço deverá observar as seguintes diretrizes:

o **Finalidade Operacional:** O local será destinado à recepção e planejamento diário das Ordens de Serviço (O.S.), organização e alinhamento das equipes, distribuição de tarefas, bem como ao armazenamento temporário, preparação e carregamento de materiais e insumos nos veículos de serviço antes da saída para os locais de intervenção.

o **Infraestrutura de Controle:** A Administração disponibilizará o local e a infraestrutura básica de alimentação elétrica e lógica necessária para a instalação e operação, pela Contratada, do sistema de controle biométrico de frequência dos profissionais.

o **Gestão e Conservação:** Compete à Contratada a organização, a limpeza e a manutenção das condições de segurança do espaço cedido, sendo vedada sua utilização para fins estranhos à execução do objeto contratual, bem como o acúmulo irregular de resíduos.

- **Definição de Protocolos de Acesso, Segurança e LGPD:** Estabelecimento de procedimentos formais de identificação e credenciamento biométrico/documental dos profissionais da contratada para ingresso nas unidades finalísticas (ETAs, ETEs e reservatórios), com diretrizes rígidas quanto ao tratamento seguro de dados pessoais, em estrita conformidade com a Lei Federal nº 13.709/2018 (LGPD).

12. Contratações correlatas e/ou interdependentes:

12.1. A presente contratação apresenta relação direta de interdependência e correlação com outros contratos, Atas de Registro de Preços e instrumentos administrativos vigentes no âmbito do Departamento Municipal de Água e Esgotos – DMAE, demandando atuação coordenada da Fiscalização para assegurar a harmonia operacional e evitar a sobreposição de escopos:

- **Atas de Registro de Preços para Fornecimento de Materiais e Insumos Agrícolas:** Considerando que a modelagem adotada prevê o fornecimento de materiais diretamente pelo DMAE para garantir economicidade (sem incidência de BDI privado), a execução física da média de atendimento de 5.958 ordens de serviço anuais, está estritamente vinculada à vigência e ao abastecimento regular das Atas de Registro de Preços e contratos de fornecimento de materiais de construção civil, hidráulica, elétrica, pintura, marcenaria, vidraçaria e, obrigatoriamente, de insumos agrícolas e de paisagismo (mudas de plantas, gramíneas, adubos organominerais, terra vegetal e defensivos) mantidos pela Autarquia.
- **Contratos de Manutenção Especializada e Climatização Macro:** A contratação é correlata a outros instrumentos de engenharia especializada vigentes no DMAE, tais como os contratos de manutenção de elevadores, geradores de grande porte e subestações de alta tensão. No segmento de climatização, fica delimitada a fronteira técnica exata: a equipe de dedicação exclusiva deste contrato (Mecânico e Auxiliar de Refrigeração) atuará na manutenção preventiva e corretiva de condicionadores de ar individuais (tipo janela e splits), bacias de bebedouros e sistemas centrais de médio e alto desempenho, incluindo os sistemas com tecnologia VRF (Fluxo de Refrigerante Variável). Ficam excluídas deste escopo as intervenções estruturais em sistemas macros de refrigeração industrial e água gelada (como centrais de água gelada/chillers pesados), que permanecem sob o escopo de contratos de altíssima especialidade da Autarquia, atuando as equipes de forma complementar e sem sobreposição de atribuições.
- **Fluxo de Descarte de Resíduos e Gestão Ambiental (MTR/FEPAM):** As frentes de trabalho gerarão continuamente resíduos da construção civil (RCC), estilhaços de vidro e resíduos verdes volumosos (sobras de podas, galhadas e roçadas dos 08 jardineiros). Desse modo, há interdependência direta com o cumprimento das metas ambientais do DMAE. Fica reafirmado que a Contratada executará de forma autônoma o recolhimento, ensacamento, carga e transbordo interno desses materiais utilizando o caminhão basculante de 5 m³ e o motorista do contrato, responsabilizando-se pela destinação final em pátios de compostagem e aterros de inertes licenciados. A interdependência administrativa dar-se-á pela obrigatoriedade de emissão e homologação do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) eletrônico no sistema oficial SINIR/FEPAM, vinculando o fluxo ambiental às metas da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010).

13. Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável:

13.1. A execução de serviços comuns e continuados de manutenção predial e de áreas verdes gera impactos ambientais típicos de atividades da construção civil, infraestrutura e manejo paisagístico urbano. A contratação observará rigorosamente práticas de compras públicas sustentáveis e gestão ambiental, contemplando as seguintes medidas mitigadoras obrigatórias:

- **Gestão de Resíduos Sólidos da Construção Civil e Vidraçaria (MTR/FEPAM):** Os resíduos provenientes das intervenções diárias (restos de alvenaria, madeiras, fiações e metais) deverão ser segregados na fonte e acondicionados adequadamente, em conformidade com a Resolução CONAMA nº 307 e com a Lei Federal nº 12.305/2010. Os fragmentos e estilhaços de vidro gerados pela equipe de vidraçaria deverão ser obrigatoriamente acondicionados em recipientes rígidos contra perfuração e identificados, mitigando riscos de acidentes graves no transporte. A comprovação da destinação final legal de todo o entulho e resíduo civil em aterros licenciados ocorrerá mediante a emissão obrigatória do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) eletrônico no sistema oficial da FEPAM, como condição para a liberação do faturamento mensal. Para a movimentação das cargas pesadas e entulhos por meio do caminhão com cabine suplementar e carroceria seca (capacidade de 5 m³), a Contratada deverá assegurar o uso obrigatório de lonas de cobertura de caçamba e amarração adequada, mitigando a dispersão de particulados ou derramamento de detritos em vias públicas.
- **Manejo Ecológico de Resíduos Verdes e Controle de Insumos Químicos:** O lixo vegetal volumoso (galhadas, podas e restos de roçada dos 08 jardineiros) deverá ser recolhido e transportado de forma segregada dos entulhos civis, sendo encaminhado a pátios de compostagem, trituração ou unidades de biomassa licenciados. Adicionalmente, a aplicação de insumos agrícolas e defensivos nas áreas verdes deverá ocorrer sob rigoroso critério técnico, utilizando equipamentos de pulverização calibrados para evitar o fenômeno da deriva (espalhamento pelo vento) e a contaminação do lençol freático. As embalagens vazias de defensivos químicos deverão sofrer o processo de tripla lavagem e ser devolvidas aos postos de coleta dos fabricantes ou canais de logística reversa credenciados, em cumprimento à legislação federal de agrotóxicos.
- **Controle de Emissões Atmosféricas, Ruídos e Fluidos Refrigerantes:** Garantir a manutenção preventiva rigorosa da frota de 13 veículos, do caminhão com cabine suplementar e carroceria seca (capacidade de 5 m³) e das roçadeiras/motopodas a combustão, mantendo os escapamentos, carburadores e filtros regulados para mitigar ruídos excessivos e a emissão de poluentes atmosféricos (fumaça preta). Na área de climatização, fica terminantemente proibida a liberação na atmosfera de fluidos refrigerantes halogenados (gases HCFCs e HFCs) na manutenção de splits ou centrais VRF. A Contratada deverá obrigatoriamente utilizar equipamentos de recolhimento, regeneração e reciclagem de gases (como estações recolhedoras e cilindros de passivação de vácuo), em estrito cumprimento às diretrizes do Protocolo de Montreal e normativas do IBAMA.
- **Logística Reversa de Materiais Potencialmente Poluentes Substituídos:** Os materiais perigosos pós-consumo removidos pelas equipes técnicas — tais como lâmpadas fluorescentes/vapor de sódio, reatores, pilhas, baterias, filtros de ar condicionado e óleos lubrificantes minerais exauridos (da refrigeração) — deverão seguir os procedimentos legais de logística reversa. Caberá à Contratada realizar a triagem técnica, guarda segura provisória e entrega desses resíduos nos pontos de coleta centralizados indicados pelo almoxarifado do DMAE, viabilizando o retorno desses componentes aos fabricantes ou sistemas especializados de descontaminação e reciclagem.

- **Prevenção de Contaminação Ambiental em Estações de Saneamento:** Durante a execução de intervenções civis, hidráulicas e elétricas nas dependências da Autarquia, as equipes deverão adotar barreiras de contenção física (como mantas absorventes ou diques provisórios) para evitar que lavagens de ferramentas, tintas, solventes, óleos ou quaisquer efluentes líquidos industriais atinjam as redes de drenagem pluvial, o solo ou os tanques operacionais de tratamento de água e esgoto do complexo.
- **Reaproveitamento de Materiais e Desfazimento de Ativos Públicos:** Todo material ou metal removido que apresentar condições técnicas de reutilização (como portas, janelas, esquadrias, conexões de bronze/cobre ou fiações aproveitáveis) deverá ser catalogado e formalmente devolvido ao almoxarifado central do DMAE para desfazimento, leilão ou reaproveitamento interno, reduzindo o desperdício global de recursos públicos da contratação.

14. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina:

14.1. Após a análise detalhada das variáveis técnicas, operacionais, logísticas e financeiras, conclui-se pela **plena viabilidade e adequação da contratação** de empresa especializada para a prestação de serviços contínuos de manutenção predial, conservação ambiental e apoio operacional ao DMAE.

14.2. A modelagem adotada, fundamentada no regime de **Dedicação Exclusiva de Mão de Obra (DEMO)**, apresenta-se como a solução mais eficiente para o atendimento das aproximadamente 6.059 solicitações anuais, por razões fundamentais:

- **Prontidão e Resiliência Operacional:** O regime de dedicação exclusiva confere ao DMAE a necessária agilidade de resposta (SLA), essencial para o funcionamento ininterrupto das instalações de saneamento básico e para a mitigação de riscos patrimoniais e operacionais.
- **Otimização de Custos e Transparência:** A estratégia de fornecimento direto de materiais pelo almoxarifado da Autarquia, aliada à configuração logística compartilhada da frota (05 veículos de passeio, 07 utilitários e 01 caminhão), maximiza o aproveitamento dos recursos públicos, eliminando a incidência de taxas de administração (BDI) sobre insumos e otimizando a mobilidade das 46 posições de trabalho.
- **Segurança e Conformidade:** As diretrizes estabelecidas — desde a qualificação técnica exigida, passando pelo rigoroso controle de NRs, até a gestão ambiental integrada (MTR/FEPAM e logística reversa) — asseguram que a execução do contrato estará em perfeita harmonia com os princípios da Lei Federal nº 14.133/2021, garantindo a proteção da saúde ocupacional, a preservação do meio ambiente e a valorização do patrimônio da Autarquia.

14.3. Diante do exposto, o presente estudo técnico preliminar atesta que a solução proposta é a alternativa técnica mais vantajosa para a Administração, apresentando capacidade de suprir o déficit de mão de obra própria, garantir a continuidade administrativa do Departamento e assegurar a salubridade e a integridade das instalações prediais de forma sustentável e planejada.

14.4. Conclui-se, portanto, pela aptidão do objeto para licitação, com a recomendação de prosseguimento do processo administrativo para as etapas subsequentes, notadamente a elaboração do Termo de Referência e do Mapa de Riscos, os quais detalharão as métricas de acompanhamento e mitigação dos riscos aqui identificados.

OBSERVAÇÃO: IMPRESCINDÍVEL ASSINATURA DIGITAL DE AGENTE DE PLANEJAMENTO E DO GERENTE/DIRETOR DA ÁREA NESTE DOCUMENTO

V. 01/2026



Documento assinado eletronicamente por **MARCOS JOSE ARNOLD MACHADO, Assistente Técnico**, em 14/07/2026, às 16:50, conforme o art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006, e o Decreto Municipal 18.916/2015.



Documento assinado eletronicamente por **Graciela Cristina de Medeiros Sanhudo, Servidor Público**, em 14/07/2026, às 16:50, conforme o art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006, e o Decreto Municipal 18.916/2015.



Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo de Assis Porto, Gerente**, em 20/08/2026, às 15:30, conforme o art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006, e o Decreto Municipal 18.916/2015.



Documento assinado eletronicamente por **Fabiana Bucco Tauchert de Arruda, Assistente Técnico**, em 26/08/2026, às 14:50, conforme o art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006, e o Decreto Municipal 18.916/2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://sei.procempa.com.br/autenticidade/scipmpa> informando o código verificador **40269209** e o código CRC **FC662AE9**.