



DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS
DIRETORIA DE PROTEÇÃO CONTRA CHEIAS E DRENAGEM URBANA - DMAE
DOCUMENTO ÚNICO DE DEMANDA PARA A AQUISIÇÃO DE BENS (DUDAB)

1. DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DA DEMANDA DE AQUISIÇÃO (DFD)

1.1. DADOS DA ÁREA REQUISITANTE:

DMAE

Setor Demandante: Diretoria de Proteção Contra Cheias e Drenagem Urbana – DPCCDU / GCINP

Nome de Contato : Luiz Fernando Jacobsen Albrecht

Telefone e e-mail do contato: 51 3289.9101

e-mail: albrecht@dmae.prefpoa.com.br

1.2. INDICAÇÃO DO BEM QUE SE PRETENDE ADQUIRIR:

Pretende-se adquirir **02 equipamentos articulados multiuso compactos, com propulsão 100% elétrica por bateria**, acompanhados de **01 implemento caçamba de uso geral**, **01 implemento caçamba 4 em 1** e **01 implemento braço de retroescavadeira**, todos compatíveis técnica, hidráulica, dimensional e operacionalmente com os equipamentos principais.

Os equipamentos principais devem ser compreendidos como **plataformas articuladas multiuso porta-implementos**, e não como equipamentos restritos exclusivamente à função de carregamento. Conforme o implemento acoplado, poderão executar atividades de carregamento, movimentação, recolhimento, nivelamento, limpeza, desobstrução, escavação pontual, abertura e recomposição de pequenas valas e apoio à manutenção operacional.

A exigência de propulsão 100% elétrica por bateria decorre da natureza dos locais de trabalho, notadamente bacias fechadas, galerias e estruturas internas de drenagem urbana, que podem apresentar restrição de ventilação e características de espaço confinado. A justificativa técnica anexada registra que a solução elétrica reduz riscos em ambientes fechados ou com ventilação limitada, evita a introdução de gases de combustão no ponto de operação e favorece o gerenciamento dos riscos ocupacionais associados à NR-33.

1.3. QUANTITATIVO A SER ADQUIRIDO :

A contratação contempla:

Item	Quantidade	Descrição	RM
1	2	Equipamentos articulados multiuso compactos, com propulsão 100% elétrica por bateria	9983/2026
2	1	Implemento caçamba de uso geral	9987/2026
3	1	Implemento caçamba 4 em 1	9987/2026
4	1	Implemento braço de retroescavadeira	9987/2026

A aquisição de **02 equipamentos principais** justifica-se pela necessidade de garantir disponibilidade operacional mínima, permitir atuação em frentes distintas da DPCCDU, reduzir o risco de paralisação integral da solução em caso de manutenção de uma unidade e ampliar a capacidade de atendimento das demandas de limpeza e manutenção das estruturas de drenagem urbana.

A aquisição de **01 implemento de cada modelo** é adequada nesta etapa, pois os implementos serão compartilhados entre os dois equipamentos conforme a atividade a ser executada. Essa configuração preserva a versatilidade operacional, evita duplicidade inicial de acessórios e permite avaliar, em uso real, a demanda futura por eventual ampliação do conjunto de implementos.

Conforme RMs 9983e 9987/2026

1.4. JUSTIFICATIVA SIMPLIFICADA DA NECESSIDADE DA AQUISIÇÃO:

A aquisição é necessária para mecanizar, com segurança e eficiência, os serviços de limpeza, remoção, movimentação e manejo de sedimentos, lodos, resíduos, materiais granulares e demais acúmulos em bacias de amortecimento fechadas, galerias, estruturas internas de drenagem urbana e demais locais de difícil acesso.

Essas estruturas são essenciais ao funcionamento do sistema de drenagem urbana, pois contribuem para retenção, amortecimento, condução e escoamento das águas pluviais. A permanência de sedimentos e resíduos reduz a eficiência hidráulica, dificulta a operação do sistema e pode ampliar riscos de alagamentos, extravasamentos e danos às áreas atendidas.

Atualmente, parte dessas atividades depende de execução manual, com uso de pás, enxadas, carrinhos de mão e apoio eventual de equipamentos externos. Essa forma de execução apresenta baixa produtividade, exige maior número de trabalhadores, impõe esforço físico elevado e aumenta a exposição ocupacional em ambientes úmidos, restritos, com circulação reduzida e potencialmente confinados.

A NR-33 reforça a necessidade de gerenciamento de riscos em espaços confinados e de adoção de medidas de prevenção destinadas à proteção dos trabalhadores. Nesse contexto, a solução pretendida é primordial para a segurança dos trabalhos e dos trabalhadores envolvidos, pois reduz o tempo de permanência das equipes no interior das estruturas, evita a introdução de emissões de combustão no ambiente de operação e permite mecanizar atividades penosas em locais de difícil acesso.

O relatório de produtividade da Bacia Celso Luft demonstra a relevância da mecanização: a remoção de **60 m³** de resíduos demandou **60 dias** de trabalho manual, enquanto a estimativa com equipamento compacto indica a possibilidade de execução do mesmo volume em aproximadamente **3,5 dias de operação efetiva**, com redução significativa da exposição dos trabalhadores.

1.4.1. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL DO DMAE:

A presente demanda não constava originalmente no Plano de Contratações Anual de 2026, por se tratar de necessidade operacional consolidada a partir da reestruturação administrativa do DMAE e da organização das atribuições da Diretoria de Proteção Contra Cheias e Drenagem Urbana – DPCCDU.

A aquisição possui caráter técnico, operacional, preventivo e estruturante, estando vinculada à ampliação da capacidade de manutenção das estruturas de drenagem urbana e proteção contra cheias, especialmente bacias fechadas, galerias, canais e estruturas internas com restrição de acesso.

A demanda também decorre da identificação, em campo, da insuficiência da execução predominantemente manual para atendimento recorrente das estruturas sob responsabilidade da Diretoria, bem como da necessidade de adoção de solução mais segura para ambientes potencialmente enquadráveis como espaços confinados.

Dessa forma, justifica-se a inclusão e/ou regularização da demanda no planejamento institucional vigente, considerando sua natureza superveniente, sua vinculação direta às competências da DPCCDU e sua relevância para a segurança operacional e para a manutenção adequada do sistema de drenagem urbana.

1.5. ESTIMATIVA DA DATA QUE DEVE SER REALIZADO O FORNECIMENTOS DOS BENS

Estima-se que o fornecimento dos bens ocorra em até **60 dias após a emissão da nota de empenho e/ou assinatura do contrato**, conforme prazo máximo previsto nas especificações técnicas.

A data efetiva de fornecimento dependerá da conclusão da fase preparatória, da fase externa da licitação, da homologação do certame, da emissão da nota de empenho ou assinatura do instrumento contratual e da logística de fornecimento dos equipamentos e implementos.

2. ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

2.1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO (Preenchimento Obrigatório):

A presente contratação visa à aquisição de **02 equipamentos articulados multiuso compactos, com propulsão 100% elétrica por bateria**, acompanhados de **01 implemento caçamba de uso geral, 01 implemento caçamba 4 em 1 e 01 implemento braço de retroescavadeira**, destinados à execução de serviços de limpeza, remoção, movimentação, carregamento, recolhimento, nivelamento, desobstrução, escavações pontuais e manutenção operacional em bacias de amortecimento fechadas, galerias, estruturas internas de drenagem urbana e demais locais de difícil acesso.

A necessidade decorre da dificuldade operacional atualmente existente para execução de serviços em locais com limitação de altura, circulação reduzida, baixa ventilação e acesso incompatível com equipamentos convencionais de maior porte. Nessas condições, a execução manual apresenta baixa produtividade, exige maior esforço físico, aumenta o tempo de intervenção e amplia a exposição ocupacional dos trabalhadores.

As bacias fechadas, galerias e estruturas internas de drenagem podem apresentar características de espaço confinado, conforme avaliação técnica de cada local, especialmente pela limitação de acesso, restrição de circulação, ventilação reduzida e possibilidade

de formação de atmosfera perigosa. Assim, a contratação está diretamente relacionada à segurança dos trabalhos e trabalhadores envolvidos, pois busca reduzir a permanência de pessoas no interior dessas estruturas e evitar a introdução de equipamentos a combustão no ambiente operacional.

A solução pretendida permitirá que os equipamentos atuem de forma versátil, conforme o implemento instalado. Com caçamba de uso geral, poderão realizar movimentação e remoção de materiais; com caçamba 4 em 1, poderão executar recolhimento, contenção, espalhamento e nivelamento; com braço de retroescavadeira, poderão realizar escavações pontuais e apoio a pequenas intervenções de manutenção.

2.2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL DO DMAE:

Conforme item **1.4.1**, a presente demanda não constava originalmente no Plano de Contratações Anual de 2026, por decorrer de necessidade superveniente identificada no âmbito da estruturação operacional da DPCCDU.

A contratação está alinhada às atribuições da Diretoria e ao fortalecimento da capacidade de manutenção preventiva e corretiva das estruturas de drenagem urbana, especialmente em locais críticos, fechados ou de difícil acesso. A aquisição também se mostra compatível com a necessidade de reduzir riscos ocupacionais, aumentar a produtividade e estruturar rotinas permanentes de limpeza e conservação de bacias e galerias.

2.3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (Preenchimento Obrigatório):

A contratação deverá observar os requisitos técnicos mínimos necessários ao atendimento da demanda, contemplando equipamentos articulados multiuso compactos, novos, sem uso operacional anterior, com propulsão 100% elétrica por bateria, aptos ao acoplamento e operação com implementos compatíveis.

Os equipamentos deverão possuir dimensões compatíveis com operação em ambientes restritos; ausência de emissão local de gases de combustão; sistema hidráulico auxiliar para acionamento de implementos; sistema de engate rápido; comandos seguros e ergonômicos; boa visibilidade operacional; carregador compatível; manuais, catálogos e orientações de operação e manutenção; entrega técnica; treinamento; garantia; assistência técnica e suporte no Brasil.

Os implementos deverão ser compatíveis com os equipamentos principais, especialmente quanto ao sistema de engate, multiconector, vazão e pressão hidráulica, estabilidade, comandos, limites de carga e preservação da garantia. A compatibilidade é requisito essencial, pois a utilização de implemento inadequado poderá comprometer a segurança do operador, gerar falhas no sistema hidráulico, reduzir a eficiência operacional, afetar a estabilidade do conjunto e causar indisponibilidade do equipamento principal.

A especificação técnica do equipamento principal já indica parâmetros objetivos, como propulsão elétrica, bateria mínima, dimensões máximas, capacidade de elevação, sistema hidráulico auxiliar, sistema de acoplamento e requisitos de treinamento, garantia, assistência técnica e documentação.

A exigência de propulsão elétrica por bateria é requisito essencial da contratação, considerando a natureza dos locais de trabalho. A solução elétrica reduz riscos em ambientes fechados ou com ventilação limitada, evita emissões decorrentes de combustão no ponto de operação, reduz ruído e calor e se mostra mais compatível com os princípios de prevenção e gerenciamento de riscos previstos na NR-33.

2.4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO (Preenchimento Obrigatório):

A contratação contempla **02 equipamentos principais** e **03 implementos**, sendo **01 unidade de cada modelo de implemento**.

A aquisição de 02 equipamentos é necessária para garantir disponibilidade operacional mínima à DPCCDU, permitir atuação em diferentes frentes de serviço, reduzir o risco de paralisação integral em caso de manutenção de uma unidade e ampliar a capacidade de resposta nas atividades de limpeza e conservação das estruturas de drenagem urbana.

A aquisição de apenas 01 implemento de cada modelo é tecnicamente adequada nesta etapa, pois os implementos poderão ser compartilhados entre os equipamentos conforme a necessidade operacional. Essa estratégia evita duplicidade de acessórios, reduz o custo inicial da solução e mantém a capacidade de execução das principais funções pretendidas: movimentação de materiais, recolhimento, nivelamento e escavação pontual.

O relatório de produtividade da Bacia Celso Luft reforça a necessidade de mecanização, demonstrando que a execução manual apresentou produtividade média de **1 m³/dia**, enquanto a estimativa mecanizada indicou produtividade aproximada de **17,14 m³/dia**, com expressiva redução de prazo e exposição dos trabalhadores.

Conforme RMs nº 9983/2026 e nº 9987/2026

2.5. LEVANTAMENTO DE ALTERNATIVAS DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO:

Foram avaliadas três alternativas principais.

A primeira alternativa considerada foi a **execução manual dos serviços**, com utilização de ferramentas simples. Embora possível em situações pontuais, não se mostra adequada como solução principal para atendimento recorrente da demanda, em razão da baixa produtividade, maior tempo de execução, maior esforço físico e maior exposição dos trabalhadores em ambientes úmidos, restritos e potencialmente confinados.

A segunda alternativa foi a utilização de **equipamento compacto movido a combustão, com operação remota**. Essa alternativa foi analisada por permitir afastar o operador do interior da estrutura. Contudo, por manter a emissão de gases no ponto de operação, pode exigir ventilação forçada, monitoramento atmosférico, avaliação de exaustão, controle de calor, ruído e logística de abastecimento de combustível, criando condicionantes adicionais de segurança operacional.

A terceira alternativa foi a adoção de **equipamento compacto elétrico a bateria**, considerada a solução mais adequada. A solução elétrica permite mecanizar os serviços sem emissão de gases de combustão no ponto de operação, reduz riscos em ambientes fechados ou com ventilação limitada, diminui o esforço físico das equipes, reduz a permanência de trabalhadores no interior das estruturas e amplia a produtividade das intervenções.

O Relatório de Pesquisa de Mercado e Diligências demonstra que foram pesquisados fabricantes e modelos nacionais e internacionais, incluindo Avant, JCB, Bobcat, Caterpillar/CAT, Wacker Neuson, Giant/Tobroco, Schäffer e Volvo. O documento também registra que a JCB apresentou resposta formal negativa quanto à comercialização no Brasil e que a solução Avant foi a única com retorno comercial/técnico apto a subsidiar a continuidade da instrução.

Assim, a escolha da solução elétrica multiuso decorre da análise técnica da necessidade, das condições de segurança dos locais de trabalho, das alternativas operacionais avaliadas e da limitação de disponibilidade nacional de equipamentos equivalentes.

2.6. ESTIMATIVA DO VALOR DA AQUISIÇÃO (Preenchimento Obrigatório):

A estimativa total da aquisição é de R\$ 1.173.953,72 (um milhão, cento e setenta e três mil, novecentos e cinquenta e três reais e setenta e dois centavos), sendo R\$ 1.018.953,72 destinados aos 02 equipamentos principais, conforme RM nº 9983/2026 e Pré-Empenho nº 2026PE002228, na natureza de despesa 44.90.52.40, e R\$ 155.000,00 destinados aos 03 implementos, conforme RM nº 9987/2026 e Pré-Empenho nº 2026PE002230, na natureza de despesa 44.90.52.34. Os valores resultam das formações de preço anexadas ao processo e contemplam os custos necessários ao fornecimento integral da solução.

2.7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (Preenchimento Obrigatório):

A solução consiste na aquisição de **02 equipamentos articulados multiuso compactos, com propulsão 100% elétrica por bateria**, acompanhados de **01 caçamba de uso geral, 01 caçamba 4 em 1 e 01 braço de retroescavadeira**, todos compatíveis entre si.

O conjunto permitirá diferentes configurações operacionais. Com caçamba de uso geral, os equipamentos poderão atuar no carregamento, transporte e remoção de materiais. Com caçamba 4 em 1, poderão realizar recolhimento, contenção, espalhamento, nivelamento e limpeza. Com braço de retroescavadeira, poderão realizar escavações pontuais, abertura e recomposição de pequenas valas, desobstruções e apoio a intervenções de manutenção.

A solução deverá compreender equipamentos, implementos, carregadores, acessórios, manuais, catálogos técnicos, catálogos de peças, entrega técnica, treinamento, assistência técnica, garantia e todos os componentes necessários ao funcionamento integrado, seguro e eficiente do conjunto.

A configuração multiuso é essencial para maximizar o aproveitamento do investimento público, permitindo que o equipamento principal seja utilizado em diferentes atividades operacionais mediante troca de implementos, conforme a necessidade de cada frente de serviço.

2.8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO (OU NÃO) DA SOLUÇÃO (Preenchimento Obrigatório):

A contratação deve preservar a lógica de **conjunto operacional integrado**, ainda que os equipamentos e implementos possam possuir códigos ou registros distintos.

A funcionalidade da solução depende da compatibilidade entre o equipamento principal e os implementos. O parcelamento inadequado poderá gerar risco de aquisição de acessórios incompatíveis, falhas de engate, incompatibilidade hidráulica, perda ou

restrição de garantia, dificuldade de responsabilização técnica, falhas operacionais e prejuízo à segurança dos trabalhadores.

Por essa razão, recomenda-se que a modelagem da licitação assegure a responsabilidade pela compatibilidade integral entre equipamentos e implementos, seja por lote único, seja por exigência expressa de comprovação de compatibilidade técnica, hidráulica, dimensional e operacional no caso de estruturação por itens vinculados.

A aquisição de 01 implemento de cada modelo, compartilhável entre os 02 equipamentos, reforça a necessidade de preservação da compatibilidade do conjunto, pois os acessórios deverão operar de forma segura e eficiente em qualquer uma das unidades fornecidas.

2.9 DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:

Com a contratação, pretende-se:

- a) ampliar a capacidade operacional da DPCCDU;
- b) mecanizar serviços atualmente realizados de forma predominantemente manual;
- c) reduzir o esforço físico das equipes;
- d) diminuir a permanência de trabalhadores em ambientes restritos, úmidos e potencialmente confinados;
- e) evitar a emissão local de gases de combustão no ponto de operação;
- f) aumentar a produtividade das limpezas e manutenções;
- g) reduzir o prazo de execução das intervenções;
- h) recuperar progressivamente a capacidade hidráulica de bacias fechadas e galerias;
- i) permitir atuação preventiva, e não apenas corretiva;
- j) melhorar a segurança dos trabalhadores envolvidos;
- k) reduzir a indisponibilidade das estruturas de drenagem urbana;
- l) estruturar rotina permanente de manutenção mecanizada.

Os resultados pretendidos estão diretamente relacionados à eficiência operacional, à segurança do trabalho, à preservação da capacidade hidráulica das estruturas e à melhoria da resposta da Administração em eventos de maior intensidade pluviométrica.

2.10. PROVIDÊNCIAS ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO:

Foram adotadas providências técnicas e administrativas destinadas a subsidiar a contratação, incluindo elaboração de justificativa técnica da escolha da solução, especificações técnicas do equipamento principal e dos implementos, relatório de produtividade da Bacia Celso Luft, registros de diligências e e-mails de consulta ao mercado, relatório de pesquisa de mercado e formações de preço.

A justificativa técnica avaliou alternativas operacionais, incluindo execução manual, equipamento a combustão com operação remota e equipamento elétrico a bateria, concluindo pela maior aderência da solução elétrica diante das condições de operação em ambientes restritos e potencialmente confinados.

O Relatório de Pesquisa de Mercado e Diligências, juntado previamente à DUDAB, consolidou a busca por modelos semelhantes no mercado internacional, registrou a limitação da disponibilidade nacional e documentou as dificuldades de obtenção de respostas formais de representantes e fabricantes.

2.11 CONTRATAÇÕES CORRELATAS / INTERDEPENDENTES:

A presente contratação possui correlação com as atividades operacionais de limpeza, manutenção e conservação de bacias de amortecimento, galerias e estruturas internas de drenagem urbana executadas pela DPCCDU.

Não se identifica contratação interdependente que impeça o prosseguimento da aquisição, uma vez que os equipamentos poderão ser incorporados diretamente à rotina operacional da Diretoria.

Eventuais necessidades de adequação de infraestrutura elétrica para carregamento das baterias, definição de local de guarda, treinamentos, assistência técnica, fornecimento de implementos e manutenção preventiva deverão ser tratadas no âmbito da especificação técnica, das condições de fornecimento e da gestão dos equipamentos após a aquisição.

2.12 IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS:

A solução elétrica contribui para a redução de emissões locais de gases de combustão durante a operação, especialmente em ambientes fechados, galerias, bacias e locais de ventilação reduzida.

Também contribui para a redução de ruído, menor geração de calor e melhoria das condições de trabalho quando comparada a equipamentos a combustão. A contratação deverá exigir orientações quanto ao uso, carregamento, conservação, manutenção e destinação ambientalmente adequada de baterias, componentes elétricos e demais itens sujeitos a tratamento específico ao final da vida útil.

Além disso, a solução contribui indiretamente para a melhoria ambiental urbana, ao permitir a remoção de sedimentos, lodos e resíduos acumulados em estruturas essenciais ao sistema de drenagem, reduzindo obstruções e melhorando o desempenho hidráulico das bacias e galerias.

2.13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO (Preenchimento Obrigatório):

Conclui-se que a contratação é tecnicamente adequada, necessária e proporcional ao atendimento da necessidade pública identificada.

A aquisição de 02 equipamentos articulados multiuso compactos, 100% elétricos, acompanhados de 01 implemento de cada modelo, permitirá à DPCCDU mecanizar serviços atualmente realizados de forma predominantemente manual, com expressivo ganho de produtividade, redução do esforço físico das equipes e diminuição da exposição de trabalhadores em ambientes restritos e potencialmente confinados.

A solução elétrica mostra-se mais adequada que alternativas manuais ou a combustão, especialmente por eliminar a emissão local de gases no ponto de operação, reduzir ruído e calor, favorecer o gerenciamento de riscos ocupacionais e permitir maior compatibilidade com os princípios preventivos da NR-33.

A contratação encontra respaldo na justificativa técnica, no relatório de produtividade, nas especificações técnicas, nas diligências de mercado e no Relatório de Pesquisa de Mercado e Diligências, que demonstram a necessidade operacional, a avaliação de alternativas, a limitação da disponibilidade nacional e a adequação da solução elétrica multiuso ao interesse público.

3. ANÁLISE DE RISCOS

RISCO 1: LICITAÇÃO DESERTA/FRACASSADA		
PROBABILIDADE	DANO	IMPACTO
BAIXA / MÉDIA	Atraso na aquisição de bens, comprometendo no atendimento das ações/demandas do Departamento.	Alto
AÇÃO PREVENTIVA		RESPONSÁVEL
Pregoeiros da GLIC verificarem no portal de licitações antes da abertura e reagendaram data, concedendo novo prazo de 8 dias úteis		Pregoeiros
C-EDITAIS enviar novo aviso de data e avisar setor demandante		C-EDITAIS e setor demandante
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA		RESPONSÁVEL
Análise do despacho e ata final do certame para identificar os itens que não tiveram interesse por parte dos licitantes.		C-EDITAIS
Abertura de novo processo para aquisição dos itens deserto/fracassado com demanda urgente de novo PE		C-EDITAIS
RISCO 2: ITEM DESERTO/FRACASSADO		
PROBABILIDADE	DANO	IMPACTO

MÉDIA	Atraso na aquisição de bens, comprometendo no atendimento das ações/demandas do Departamento	Alto
AÇÃO PREVENTIVA		RESPONSÁVEL
Conferir se estão válidas as especificações, bem como se o preço de mercado está adequado, antes de incluir em novo processo a RM, caso haja alguma divergência solicitar a alteração do item no GMAT		SETOR DEMANDANTE
AÇÃO DE CONTIGÊNCIA		RESPONSÁVEL
Análise do despacho da Pregoeira e da ata final do certame para identificar os itens e os motivos pelo qual o bem não foi adquirido. Caso o item tenha fracassado por preço ou por problemas nas especificações, solicitar a alteração do item no GMAT		SETOR DEMANDANTE
Análise do despacho da Pregoeira e da ata final do certame para identificar os itens e os motivos pelo qual o bem não foi adquirido. Caso o item tenha sido deserto, justificar no processo a necessidade dispensar, conforme prevê o inciso III do artigo 75 da Lei 14.133/2021 ou aguardar inclusão em novo certame licitatório		SETOR DEMANDANTE
RISCO 3: ESPECIFICAÇÃO INCOMPLETA OU INCORRETA		
PROBABILIDADE	DANO	IMPACTO
BAIXA	Atendimento incompleto ou incorreto as necessidades das áreas demandantes	Médio
AÇÃO PREVENTIVA		RESPONSÁVEL
Solicitar a revisão pelas áreas demandantes a cada planejamento e verificar se houve ocorrências anteriores a fim de evitar falhas na especificação e atendimento no processo anterior.		SETOR DEMANDANTE
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA		RESPONSÁVEL
Participação e revisão pelas áreas das requisitantes no processo de contratação. Efetuar levantamento de contratações similares feitas por outros órgãos, consultar sítios da internet, de modo a buscar o maior número possível de fontes		SETOR DEMANDANTE
RISCO 4: ITEM DESERTO/FRACASSADO DEVIDO A VARIAÇÃO CAMBIAL		
PROBABILIDADE	DANO	IMPACTO
MÉDIA	Atraso na aquisição de bens, comprometendo no atendimento das ações/demandas do Departamento	Alto
AÇÃO PREVENTIVA		RESPONSÁVEL
Conferir se estão válidas as especificações bem como e especialmente o preço de mercado antes de incluir em novo processo a RM, caso haja alguma divergência solicitar a alteração do item no GMAT		SETOR DEMANDANTE
AÇÃO DE CONTIGÊNCIA		RESPONSÁVEL
Análise do despacho da Pregoeira e da ata final do certame para identificar os itens e os motivos pelo qual o bem não foi adquirido. Caso o item tenha fracassado por preço, solicitar a alteração do item no GMAT		SETOR DEMANDANTE

4. TERMO DE REFERÊNCIA

4.1. DEFINIÇÃO DO OBJETO:

O presente processo tem como escopo a aquisição de **02 equipamentos articulados multiuso compactos, com propulsão 100% elétrica por bateria**, acompanhados de **01 implemento caçamba de uso geral, 01 implemento caçamba 4 em 1 e 01 implemento**

braço de retroescavadeira, todos compatíveis entre si, destinados ao apoio das atividades operacionais da DPCCDU.

Os equipamentos deverão ser aptos à execução de serviços de limpeza, remoção, movimentação, carregamento, recolhimento, nivelamento, desobstrução, escavações pontuais e manutenção operacional em bacias de amortecimento fechadas, galerias, estruturas internas de drenagem urbana e demais locais de difícil acesso.

4.2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

A contratação é necessária para ampliar a capacidade operacional da DPCCDU na execução de serviços de manutenção da drenagem urbana, especialmente em locais onde a execução manual é lenta, penosa, insegura e de baixa produtividade.

A solução elétrica a bateria é tecnicamente mais adequada aos ambientes de trabalho, pois evita emissão de gases de combustão no ponto de operação, característica essencial para atividades em bacias fechadas, galerias e estruturas com ventilação reduzida.

A aquisição também atende à necessidade de segurança dos trabalhadores envolvidos, pois reduz a permanência em ambientes potencialmente confinados e permite substituir parte substancial do esforço manual por ciclos mecanizados.

4.3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO:

Conforme item 2.7 do Estudo Técnico Preliminar.

A solução deverá ser analisada considerando todo o ciclo de vida do objeto, incluindo fornecimento, transporte, entrega técnica, treinamento, operação, carregamento, manutenção, garantia, assistência técnica, disponibilidade de peças, compatibilidade entre equipamentos e implementos e destinação adequada de baterias e componentes elétricos ao final da vida útil.

4.4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

Conforme item 2.3 do Estudo Técnico Preliminar.

Além dos requisitos técnicos mínimos, a proposta deverá comprovar o atendimento integral das especificações, a compatibilidade dos implementos com os equipamentos principais, a existência de garantia, assistência técnica, suporte, manuais, catálogos, entrega técnica e treinamento.

4.5. MODELO DE EXECUÇÃO:

A execução da contratação consistirá no fornecimento dos equipamentos, implementos, acessórios, carregadores, manuais, catálogos, entrega técnica, treinamento e demais componentes necessários à plena operação do conjunto.

O fornecedor deverá entregar os bens em condições de uso, com todos os acessórios necessários ao funcionamento seguro, providenciando eventual adaptação, regularização, configuração, identificação ou preparação técnica necessária ao atendimento integral das especificações, sem ônus adicional ao DMAE.

O recebimento deverá observar análise documental, inspeção técnica, verificação de compatibilidade entre equipamento e implementos e realização da entrega técnica.

4.5.1. PRAZO DE ENTREGA:

O prazo máximo de entrega será de **60 dias**, contados da emissão da nota de empenho e/ou assinatura do contrato, conforme condições previstas no edital.

A entrega técnica deverá ser previamente agendada com o DMAE, em local indicado pela Administração, devendo estar presente representante da empresa e técnico qualificado para orientação inicial, demonstração de funcionamento, segurança, carregamento, acoplamento e desacoplamento dos implementos e demais procedimentos necessários.

4.6. MODELO DE GESTÃO DA CONTRATAÇÃO:

A gestão e fiscalização da contratação deverão acompanhar o cumprimento das obrigações assumidas pelo fornecedor, incluindo prazo de entrega, conformidade técnica, compatibilidade dos implementos, entrega dos manuais e catálogos, treinamento, assistência técnica, garantia e suporte.

A fiscalização deverá verificar se os equipamentos e implementos atendem integralmente às especificações e se o conjunto opera de forma segura e compatível com as atividades pretendidas pela DPCCDU.

4.7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTOS:

O **DEPARTAMENTO** efetuará os pagamentos através de TED direto na conta da empresa contratada, até a última quarta ou sexta-feira anterior ao 30º (trigésimo) dia, contados do recebimento da nota fiscal pelo fiscal de contrato do **DEPARTAMENTO**. Para fins de pagamento através de TED, a licitante vencedora, após a entrega do material, deverá informar, o nome completo e endereço da empresa, telefone e pessoa para contato, nome e número do banco, nome e número da agência e número da conta corrente. Estas informações deverão ser encaminhadas para a Coordenação de Finanças, correio eletrônico: financas@dmae.prefpoa.com.br

4.8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR:

4.8.1. O fornecedor será selecionado pelo critério de menor preço, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021, observadas as especificações técnicas cadastradas para o material no sistema GMAT e demais condições estabelecidas no edital.

4.8.2. A proposta deverá comprovar o atendimento integral aos requisitos técnicos mínimos, incluindo dimensões, capacidade operacional, autonomia, sistema elétrico/bateria, carregadores, implementos, garantia, assistência técnica, treinamento, prazo de entrega e demais condições previstas.

Para fins de aceitação da proposta, poderá ser exigida a apresentação de catálogo técnico, ficha técnica, declaração do fabricante ou representante, indicação de assistência técnica no Brasil, comprovação de disponibilidade comercial e demais documentos necessários à verificação da compatibilidade dos equipamentos ofertados com a necessidade da Administração.

4.9. ESTIMATIVAS DETALHADAS DOS PREÇOS:

As estimativas detalhadas constam das formações de preço anexadas ao processo, totalizando R\$ 1.173.953,72, conforme detalhamento constante no item 2.6 deste documento.

4.10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

A adequação orçamentária está demonstrada pelos Pré-Empenhos nº 2026PE002228, no valor de R\$ 1.018.953,72, correspondente aos equipamentos principais, e nº 2026PE002230, no valor de R\$ 155.000,00, correspondente aos implementos, totalizando R\$ 1.173.953,72.

4.11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

4.11.1. Manter, durante toda a execução do contrato, a compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, bem como todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no edital, no contrato ou instrumento equivalente.

4.11.2. Entregar os equipamentos de acordo com as quantidades, especificações técnicas, endereço, horários e prazos estabelecidos no edital, no contrato ou instrumento equivalente.

4.11.3. Fornecer 02 equipamentos compactos elétricos a bateria, novos, sem uso operacional anterior, admitidas exclusivamente as horas técnicas decorrentes dos procedimentos previstos na especificação técnica, em perfeitas condições de funcionamento, acompanhados dos respectivos implementos, acessórios e componentes necessários à plena operação.

4.11.4. Fornecer todos os sistemas, componentes, baterias, carregadores, implementos, acessórios, dispositivos de segurança e demais itens necessários ao funcionamento integral dos equipamentos, conforme especificação técnica.

4.11.5. Apresentar, juntamente com a entrega, manuais de operação e manutenção, catálogos técnicos, catálogo de peças, relação de componentes principais e demais documentos técnicos necessários à correta operação, manutenção e conservação dos equipamentos, preferencialmente em língua portuguesa.

4.11.6. Realizar a entrega técnica dos equipamentos em Porto Alegre/RS, em local indicado pelo DMAE, contemplando demonstração de funcionamento, orientações de operação, carregamento das baterias, manutenção preventiva básica e cuidados de segurança.

4.11.7. Realizar treinamento teórico e prático para operação dos equipamentos e implementos, bem como treinamento voltado à manutenção preventiva, carregamento das baterias, inspeções básicas e cuidados de conservação, em data e local a serem definidos pelo DMAE.

4.11.8. Garantir que os equipamentos e implementos entregues atendam integralmente às especificações técnicas, dimensões, capacidades, autonomia, sistemas de segurança, requisitos operacionais e demais condições previstas no processo.

4.11.9. Providenciar, no prazo máximo de 05 dias úteis contados da notificação do DMAE, a correção, substituição ou adequação de equipamento, implemento, acessório ou componente que apresente defeito, vício, desconformidade ou não atendimento às especificações contratadas.

4.11.10. Responsabilizar-se por vícios, defeitos de fabricação, falhas de funcionamento, desconformidades técnicas e demais irregularidades verificadas durante o período de garantia, sem ônus para o DMAE, observadas as condições previstas no edital, contrato ou instrumento equivalente.

4.11.11. Fornecer garantia mínima conforme especificação técnica, abrangendo os equipamentos, implementos, sistemas elétricos, hidráulicos, baterias, carregadores e demais componentes, conforme condições do fabricante e exigências da contratação.

4.11.12. Garantir assistência técnica no Brasil, com atendimento compatível com a operação dos equipamentos em Porto Alegre/RS, indicando rede autorizada, contatos técnicos, prazos de atendimento e disponibilidade de peças de reposição.

4.11.13. Disponibilizar suporte técnico durante o período de garantia, inclusive para orientações relativas à operação, manutenção preventiva, diagnóstico de falhas, carregamento das baterias e utilização dos implementos.

4.11.14. Arcar com as despesas de transporte, carga, descarga e entrega dos equipamentos e implementos no local indicado pelo DMAE, salvo disposição expressa em contrário no edital, contrato ou instrumento equivalente.

4.11.15. Acondicionar e transportar os equipamentos, implementos e acessórios de forma adequada, observando as recomendações do fabricante, normas de segurança e cuidados necessários à preservação dos bens durante o transporte e descarga.

4.11.16. Retificar, substituir ou complementar nota fiscal ou fatura que apresente incorreções, defeitos ou inconsistências, sem ônus para o DMAE, ficando ciente de que o prazo de pagamento passará a fluir após a regularização.

4.11.17. Indicar e manter permanentemente atualizado e-mail, telefone e responsável técnico/comercial para atendimento das solicitações do DMAE durante a execução contratual e o período de garantia.

4.11.18. Observar todas as normas de segurança aplicáveis ao fornecimento, transporte, entrega, demonstração, treinamento, operação assistida e manutenção dos equipamentos e implementos.

4.11.19. Apresentar, quando solicitado pelo DMAE, documentação comprobatória de atendimento à especificação técnica, disponibilidade comercial, garantia, assistência técnica, rede de atendimento, origem dos equipamentos, disponibilidade de peças e demais informações necessárias à fiscalização e ao recebimento.

4.11.20. Fica estabelecida a obrigatoriedade de implementação do Programa de Integridade pela contratada, nas hipóteses previstas no caput e § 1º do art. 29 da Lei Municipal nº 12.827/2021.

4.11.21. A exigência do Programa de Integridade, quando cabível, dar-se-á a partir da celebração do contrato, devendo a contratada apresentar, até a data de sua assinatura, o relatório de perfil e o relatório de conformidade do programa por ela instituído.

4.12. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

4.12.1. A contratante efetuará os pagamentos através de TED direto na conta da empresa contratada, até a última quarta ou sexta-feira anterior ao 30º (trigésimo) dia, *contados da confirmação da despesa pelo fiscal de contrato do DEPARTAMENTO*. Para fins de pagamento através de TED, a licitante vencedora, após a entrega do material, deverá informar, o nome completo e endereço da empresa, telefone e pessoa para contato, nome e número do banco, nome e número da agência e número da conta corrente. Estas informações deverão ser encaminhadas para a Coordenação de Finanças, correio eletrônico: financas@dmae.prefpoa.com.br

4.12.2. Compete ao DMAE realizar a inspeção prévia dos equipamentos, verificar o atendimento integral à especificação técnica, acompanhar a entrega técnica, indicar os servidores responsáveis pelo recebimento e fiscalização, providenciar as informações necessárias ao emplacamento/licenciamento e realizar o recebimento provisório e definitivo do objeto, quando atendidas as condições previstas no edital e na especificação técnica.

4.13. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

Conforme item 2.12 do Estudo Técnico Preliminar.

A solução elétrica contribui para a redução de emissões locais de gases de combustão, redução de ruído e melhoria das condições de trabalho em ambientes fechados ou com ventilação reduzida. Deverão ser observadas orientações de uso, conservação, carregamento, manutenção e destinação adequada de baterias e componentes elétricos.

4.14. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

4.14.1. No que tange às sanções administrativas, informamos que aplicar-se-ão as constantes na Lei nº 14.133/2021.

4.15. No que couber, serão observados os demais elementos previstos no art. 20 do Decreto Municipal nº 21.859/2023, especialmente aqueles relacionados à definição do objeto, requisitos da contratação, modelo de execução, gestão contratual, condições de recebimento, pagamento, obrigações das partes, sustentabilidade e sanções administrativas.

5. DESPACHO

Conforme justificativas apresentadas neste Documento Único de Demanda para a Aquisição de Bens – DUDAB, que contempla o Documento de Formalização da Demanda, o Estudo Técnico Preliminar, a Análise de Riscos e o Termo de Referência, restam demonstrados o interesse público, a necessidade administrativa e a adequação técnica da contratação.

A aquisição de **02 equipamentos articulados multiuso compactos, com propulsão 100% elétrica por bateria**, acompanhados de **01 implemento caçamba de uso geral, 01 implemento caçamba 4 em 1 e 01 implemento braço de retroescavadeira**, todos compatíveis entre si, permitirá à DPCCDU mecanizar serviços de limpeza, remoção, movimentação, carregamento, desobstrução e escavações pontuais em bacias fechadas, galerias e estruturas internas de drenagem urbana.

A solução proposta é tecnicamente adequada por reduzir a dependência de execução manual, ampliar a produtividade, diminuir a permanência de trabalhadores em ambientes potencialmente confinados, evitar emissão local de gases de combustão e melhorar as condições de segurança operacional, em alinhamento aos cuidados aplicáveis às atividades relacionadas à NR-33.

O conjunto da instrução demonstra que a solução elétrica multiuso é a alternativa mais aderente à necessidade pública, considerando a justificativa técnica, o relatório de produtividade, as especificações técnicas, as diligências de mercado, as formações de preço e o Relatório de Pesquisa de Mercado e Diligências anexados ao processo.

Dessa forma, aprova-se o presente Documento Único de Demanda para Aquisição de Bens – DUDAB, com seu Documento de Formalização da Demanda, Estudo Técnico Preliminar, Análise de Riscos e Termo de Referência, encaminhando-se o processo para prosseguimento da instrução administrativa e posterior avaliação das áreas competentes.

Encaminha-se para prosseguimento.

Obrigatória a assinatura do agente de planejamento e do gerente.

V.2026/01



Documento assinado eletronicamente por **Luiz Fernando Albrecht, Gerente**, em 25/08/2026, às 16:13, conforme o art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006, e o Decreto Municipal 18.916/2015.



Documento assinado eletronicamente por **Sandro Viegas, Assistente Técnico**, em 25/08/2026, às 17:09, 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/seipmpa> informando o código verificador **40360335** e o código CRC **82D1D17A**.