

ARACATI



BEBERIBE



CASCAVEL



FORTIM



PINDORETAMA



Estudo Técnico Preliminar

Processo administrativo Nº 0003420260119000120



Unidade responsável

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE GESTÃO

Consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos -
COMARES - Unidade Beberibe



Data

11/05/2026



Responsável

Comissão De Planejamento

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Administração enfrenta uma necessidade crítica de contratação de serviços especializados de manutenção preventiva e corretiva para as Centrais Municipais de Resíduos (CMRs) nos municípios de Aracati, Beberibe, Cascavel, Fortim e Pindoretama. Estas CMRs operam como elementos centrais do Consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Litoral Leste (COMARES) e são fundamentais para uma gestão sustentável e eficaz de resíduos. A deficiência de manutenção adequada pode resultar em interrupção de serviços essenciais e comprometer a segurança e a eficiência das operações de gestão de resíduos, elevando riscos operacionais e impactos socioambientais adversos.

A falta de manutenção nas CMRs tem o potencial de desestabilizar processos críticos, como a coleta seletiva e a compostagem, além de inviabilizar o funcionamento dos equipamentos operacionais necessários para essas atividades. As consequências incluem a interrupção da reciclagem e tratamento de resíduos, o que impactaria negativamente na redução da emissão de resíduos sólidos e na inclusão socioeconômica de catadores. A manutenção inadequada pode também descontinuar projetos sustentáveis em andamento e colocar em risco o cumprimento das metas ambientais e operacionais estabelecidas pela Administração.

A contratação proposta é vital para assegurar a funcionalidade contínua das CMRs e garantir a preservação dos investimentos já realizados. Os resultados esperados



incluem a continuidade e efetividade das operações de gestão de resíduos, alinhadas aos princípios de economicidade e interesse público conforme o art. 5º da Lei nº 14.133/2021. Ademais, o avanço na gestão de resíduos contribuirá para o desenvolvimento sustentável regional, integrando-se com os objetivos estratégicos institucionais de modernizar e aprimorar a gestão ambiental na região abrangida pelo consórcio.

Em conclusão, a contratação de serviços de manutenção para as CMRs é essencial para mitigar riscos de operação interrompida, promover a preservação dos recursos públicos e garantir que os benefícios ambientais e sociais desejados sejam entregues de forma eficaz e contínua. A análise integrada do processo administrativo sublinha a necessidade imperativa desta contratação, fundamentada nos princípios e objetivos descritos nos arts. 5º, 11 e 18, § 2º da Lei nº 14.133/2021, para atender ao mandato público de forma eficiente e responsável.

2. ÁREA REQUISITANTE

Área requisitante	Responsável
CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE GESTÃO	FRANCISCO NAIRTON ALVES PEREIRA

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação visa atender à necessidade identificada de manutenção preventiva e corretiva das Centrais Municipais de Resíduos (CMRs) do Consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Litoral Leste, que desempenham papel crucial na gestão de resíduos nos municípios de Aracati, Beberibe, Cascavel, Fortim e Pindoretama. Fundamentada na eficiência operacional e sustentabilidade, essa demanda é reforçada por indicadores de desempenho que sublinham a importância da manutenção para a continuidade dos processos de compostagem e a integridade das estruturas físicas e equipamentos operacionais.

Os padrões mínimos de qualidade e desempenho exigidos incluem a garantia de funcionalidade contínua dos equipamentos como trituradores, sistemas de aeração e instalações elétricas, além de assegurar a segurança e eficiência das operações. Tais requisitos devem ser mensuráveis, considerando prazos e capacidades específicas para adequar-se à complexidade das operações das CMRs, conforme estipulam os princípios de economicidade e eficiência delineados no artigo 5º da Lei nº 14.133/2021.

Não se aplicará o uso do catálogo eletrônico de padronização, dado a inexistência de itens plenamente compatíveis com as especificidades e complexidades técnicas da demanda de manutenção das CMRs. A vedação à indicação de marcas e modelos será observada, alinhando-se ao princípio de competitividade, exceto quando a



especificação técnica de algum equipamento se mostrar indispensável para o cumprimento dos padrões operacionais estabelecidos, com justificativa técnica adequada.

O objeto da contratação é essencial à operação das CMRs e não configura bens de luxo segundo o art. 20 da Lei nº 14.133/2021, priorizando-se requisitos técnicos e operacionais sustentáveis. Requisitos de sustentabilidade, como a redução de resíduos e o uso de materiais recicláveis nos processos de manutenção, são integrados sempre que viáveis.

A capacidade dos fornecedores em atender os critérios técnicos e condições operacionais definidos se torna um requisito essencial para o êxito do levantamento de mercado, onde se avaliará a flexibilidade dos requisitos, garantindo compliance com a Lei nº 14.133/2021 e promovendo ampla competição. A concreção dessa contratação contribuirá para a escolha de soluções que melhor preservem o interesse público, com base sólida nas diretrizes do DFD e na legislação vigente, especialmente os artigos 5º e 18 da mencionada lei.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado, conforme art. 18, §1º, inciso V da Lei nº 14.133/2021, é crucial para o planejamento da contratação dos serviços de manutenção nas Centrais Municipais de Resíduos (CMRs) descritos na seção 'Descrição da Necessidade da Contratação'. Este estudo visa prevenir práticas antieconômicas e embasar a solução contratual alinhada aos princípios dos arts. 5º e 11, garantindo economia e interesse público.

Para determinar a natureza do objeto da contratação, analisou-se o contexto operacional das CMRs, categorizando o objeto como prestação de serviços de manutenção, dada a necessidade contínua de manutenção preventiva e corretiva das instalações físicas e equipamentos operacionais. O escopo busca salvaguardar a continuidade técnica e social dos projetos e contratações do consórcio.

A pesquisa de mercado incluiu consultas a fornecedores especializados em manutenção de estruturas e equipamentos semelhantes. As três consultas a prestadores revelaram uma faixa de preços que atende aos modelos de contratos de manutenção corretiva e preventiva, com prazos de execução adequados às urgências e exigências do consórcio. Comparativamente, contratações semelhantes realizadas por outros órgãos foram consultadas, revelando valores compatíveis e modelos de aquisição baseados em lotes similares. Informações de portais como Painel de Preços e Comprasnet subsidiaram a análise de custo-benefício, visando a sustentabilidade.

Alternativas como inovações tecnológicas, como o uso de softwares de gestão de manutenção assistida por sensores, foram identificadas, destacando a importância de integrar metodologias eficientes para otimizar o tempo de resposta e reduzir custos



operacionais.

A apresentação e comparação das alternativas revelam que terceirização dos serviços, ao invés do desenvolvimento interno, representa a opção mais vantajosa devido à complexidade dos serviços e a frequência das demandas identificadas. A contratação via empreiteira assegura melhor gestão de custos e tempo, otimizando a operacionalidade e eficácia dos processos.

Justifica-se a escolha da terceirização pela maior eficiência no atendimento das demandas nas CMRs, aliando economicidade, elevada viabilidade operacional e alinhamento ao 'Resultados Pretendidos', garantindo continuidade e qualidade na defesa ambiental proposta pelo projeto.

Recomenda-se a abordagem mais eficiente e alinhada ao levantamento de mercado, assegurando competitividade e transparência no processo de licitação, conforme princípios dos arts. 5º e 11, evitando antecipações inadequadas quanto à modalidade de licitação específica que deverá ser conduzida pelo órgão.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta para atender à necessidade de manutenção das Centrais Municipais de Resíduos (CMRs) nos municípios consorciados ao Consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Litoral Leste (Comares) consiste na contratação de uma empresa especializada na execução de serviços de manutenção preventiva e corretiva. Estes serviços são essenciais para garantir a continuidade das operações das CMRs, fundamentais para a gestão de resíduos moderna e sustentável na região, como destacado na "Descrição da Necessidade da Contratação".

O escopo dos serviços inclui vistorias técnicas regulares, manutenção preventiva com lubrificação e inspeções rotineiras, bem como manutenção corretiva com reparos e substituição de componentes defeituosos, conforme as exigências das instalações. Além disso, a empresa contratada deverá fornecer laudos técnicos emitidos por engenheiros para certificar a qualidade e conformidade dos serviços executados. Esses elementos são integrados para assegurar a funcionalidade plena e longevidade das estruturas e equipamentos, como detalhado na "Descrição dos Requisitos da Contratação".

O levantamento de mercado realizado revelou a viabilidade técnica da solução proposta, com base nas práticas correntes da indústria e nas contratações similares realizadas. Esta abordagem assegura que a solução atinge os resultados pretendidos, que incluem a continuidade técnica, operacional e social das iniciativas do Comares, contribuindo para a descarbonização, inclusão socioeconômica e redução de resíduos. A solução está, portanto, alinhada aos princípios de eficiência e interesse público da Lei nº 14.133/2021, conforme detalhado nos dados do ETP.



Por fim, a solução proposta atende integralmente à necessidade identificada, garante a entrega dos benefícios ambientais e sociais almejados e representa a alternativa mais adequada técnica e operacionalmente. Não obstante, justifica-se a opção pela modalidade de licitação em detrimento da dispensa, devido à complexidade e vantagens competitivas proporcionadas pelo processo concorrencial. Esta abordagem é fundamentada nos resultados do ETP e nas evidências do "Levantamento de Mercado".

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	Elaboração de laudo de vistoria de triciclos de carga de orgânicos e secos	15,000	Serviço
2	Lubrificação de peças no geral com graxa: 1 triciclo não motorizado com fornecimento de material	50,000	Serviço
3	Ajuste e regulagem de marchas:	50,000	Serviço
4	Ajuste do guidão e caixa de direção:	50,000	Serviço
5	Ajuste da suspensão do triciclo orgânico feixe de molas 4 lâminas peso para 200kg	20,000	Serviço
6	Substituição de peças: Troca de par de feixes de molas 4 lâminas 200kg	5,000	Serviço
7	Troca de Câmara De Ar para Aro 20x2x1.3/4	50,000	Serviço
8	Troca de Pneu Bike Cargueira Aro 20x2x1.3/4	20,000	Serviço
9	Troca de Câmara De Ar para Aro 26x2x1.3/4	50,000	Serviço
10	Troca de Pneu Bike Cargueira Aro 26x2x1.3/4	20,000	Serviço
11	Troca de Aro / Roda 26 Com	20,000	Serviço
12	Troca de Aro / Roda 20 Com	20,000	Serviço
13	Troca de par de cubos de rolamento em alumínio forjado de 15mm	20,000	Serviço
14	Troca de Catraca Pião Roda Livre Triciclo: 16 dentes	10,000	Serviço
15	Troca de Catraca Pião Roda Livre Triciclo: 18 dentes	10,000	Serviço
16	Troca de Catraca Pião Roda Livre Triciclo: 20 dentes	10,000	Serviço
17	Troca de Catraca Pião Roda Livre Triciclo: 22 dentes	10,000	Serviço
18	Troca de Catraca Pião Roda Livre Triciclo: 24 dentes	10,000	Serviço
19	Troca de coroa dentada 30 dentes	12,000	Serviço
20	Troca de coroa dentada 32 dentes	12,000	Serviço
21	Troca de coroa dentada 34 dentes	12,000	Serviço
22	Troca de coroa dentada 36 dentes	12,000	Serviço
23	Troca de corrente grossa para triciclos com gomos (até 71 unidades)	30,000	Serviço
24	Troca de par pedal alumínio para triciclo rosca fina 1/2	30,000	Serviço

ARACATI



BEBERIBE



CASCAVEL



FORTIM



PINDORETAMA



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
25	Troca de selim 2 Molas para Triciclo, Espuma Soft	30,000	Serviço
26	Troca de pares de manoplas em elastômero	30,000	Serviço
27	Troca de guidão triciclo bike de carga tipo alumínio	12,000	Serviço
28	Troca de (câmbio) kit tipo Shimano de marchas completo	12,000	Serviço
29	Troca de (câmbio) kit tipo Shimano de marchas completo	12,000	Serviço
30	Troca de (câmbio) kit tipo Shimano de marchas completo	12,000	Serviço
31	Troca de kit de freio completo para triciclos	25,000	Serviço
32	Troca de parte danificada (quando necessário) da estrutura da caixa de transporte do triciclo de orgânicos (chapas de 18mm)	6,000	Serviço
33	Troca de parte danificada (quando necessário) da estrutura da caixa de transporte do triciclo de secos (Malha 9cm X 9cm)	6,000	Serviço
34	Troca de eixo estriado traseiro com medidas de até 30x1000mm	15,000	Serviço
35	Solda em trincas de conexão de partes do quadro tipo ferro de triciclos	15,000	Serviço
36	Pintura automotiva da estrutura do triciclo, incluindo somente quadro com desmontagem e montagem	30,000	Serviço
37	Substituição de adesivos tipo leitoso, medidas (0,40 comprimento X 0,30 altura)	16,000	Serviço
38	Substituição de adesivos tipo leitoso, medidas (0,80 com X 0,30 altura)	16,000	Serviço
39	Elaboração de laudo de vistoria de carretas transbordo não motorizada de carga de orgânicos e secosElaboração de laudo de vistoria de carretas transbordo não motorizada de carga de orgânicos e secos	10,000	Serviço
40	Lubrificação de peças no geral com graxa:	15,000	Serviço
41	Troca de Câmara De Ar para Aro / Roda 15, furação 4X100	30,000	Serviço
42	Troca de Pneu aro 15 IT203 195 / 65R15 91V	25,000	Serviço
43	Troca de Aro / Roda 15, furação 4X100 com fornecimento de material	10,000	Serviço
44	Troca de kit de feixe de molas adequado para reboques de carga	10,000	Serviço
45	Serviço de verificação de soldas e manutenção estrutural, incluindo correção de pintura	10,000	Serviço
46	Pintura anticorrosiva da estrutura de grades vazadas	10,000	Serviço
47	Manutenção da instalação elétrica	10,000	Serviço
48	Troca de kit de sinalização externa contendo	12,000	Serviço
49	Troca de kit com 10 unidades de faixas adesivas	10,000	Serviço
50	Elaboração de laudo de vistoria no Picador/ Triturador	10,000	Serviço
51	Lubrificação de rolamentos e eixos da carretinha	15,000	Serviço
52	Troca de Câmara de ar para aro / roda 15, furação 4X100	16,000	Serviço
53	Troca de Pneu aro 15 IT203 195 / 65R15 91V com fornecimento de material	16,000	Serviço
54	Troca de Aro / Roda 15, furação 4X100 com fornecimento de material ref Mafem	8,000	Serviço

ARACATI



BEBERIBE



CASCATEL



FORTIM



PINDORETAMA



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
55	Kit de feixe de molas adequado para reboques de quatro eixos tipo gaiola	6,000	Serviço
56	Manutenção estrutural de lastro com eixo, incluindo revisão de soldas	6,000	Serviço
57	Pintura automotiva e anticorrosiva da estrutura de flandres	6,000	Serviço
58	Manutenção da instalação elétrica (cabos e lâmpadas)	6,000	Serviço
59	Troca de kit elétrica (cabos e lâmpadas)	6,000	Serviço
60	Reposição de kit com 06 unidades de faixas adesivas	5,000	Serviço
61	Manutenção / revisão do motor a diesel 60 CV	6,000	Serviço
62	Manutenção do sistema de partida com troca de bateria tipo 70A	6,000	Serviço
63	Manutenção do sistema hidráulico	6,000	Serviço
64	Troca de kir contendo	8,000	Serviço
65	Afiação de facas/navalhas e contra- facas	12,000	Serviço
66	Troca de facas/navalhas e contra- facas	8,000	Serviço
67	Verificação mais substituição de componentes elétricos e eletrônicos	6,000	Serviço
68	Verificação mais substituição do sistema de engate	4,000	Serviço
69	Elaboração de laudo de vistoria contendo 5 itens	10,000	Serviço
70	Manutenção preventiva da seladora incluindo	10,000	Serviço
71	Troca de kit de componentes da seladora	10,000	Serviço
72	Manutenção preventiva da balança 250kg	10,000	Serviço
73	Troca de kit de componentes	10,000	Serviço
74	Manutenção do carrinho plataforma	10,000	Serviço
75	Troca de kit de componentes do carrinho plataforma	10,000	Serviço
76	Manutenção do Carrinho de Carga 150kg	10,000	Serviço
77	Troca de kit de componentes do Carrinho de Carga 150kg	10,000	Serviço
78	Manutenção de extrusora para resíduos (máquina de briquetes de poda triturada	25,000	Serviço
79	Troca de kit de componentes da extrusora para resíduos	5,000	Serviço
80	Laudo de Inspeção Técnica Geral de Portas, Portões e Cercas das CMR's	10,000	Serviço
81	Manutenção Geral de Portas, Portões, Janelas de vidro e Cercas das CMR's	10,000	Serviço
82	Manutenção de cabos elétricos; conexões, temporizadores e disjuntores	10,000	Serviço
83	Elaboração de laudo técnico geral de vistoria assinado por profissional competente (engenheiro eletricista)	10,000	Serviço
84	Manutenção do quadro de distribuição das bombas d'água	10,000	Serviço
85	Troca de bombas d' água tipo corpo ferro fundido, Potência: 2cv (1.470w)	5,000	Serviço
86	Manutenção de motor elétrico, deslizante industrial, de portão	10,000	Serviço



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
87	Troca de motor elétrico de portão com potência de até 1/2 CV	5,000	Serviço
88	Troca de kit do sistema de abertura automática	10,000	Serviço
89	Reparo de manutenção de trilhos e roldanas	10,000	Serviço
90	Troca de kit de trilhos e roldanas desgastadas do portão	10,000	Serviço
91	Revisão do sistema elétrico (fiação, disjuntores, aterramento)	10,000	Serviço
92	Troca de kit de sistema elétrico do portão (fiação, disjuntores, aterramento)	10,000	Serviço
93	Lubrificação de partes móveis, apertos e reforço estrutural	20,000	Serviço
94	Substituição de Kit de dispositivos de segurança (fotocélulas, travas eletromagnéticas)	10,000	Serviço
95	Laudo de Inspeção Técnica Geral do reservatório de água tipo castelo d'água	10,000	Serviço
96	Manutenção estrutural do castelo d'água considerando 100% de aplicações	10,000	Serviço
97	Reparo Estrutural da área de alvenaria	10,000	Serviço
98	Substituição de Componentes incluindo troca de conexões, registros e válvulas	10,000	Serviço
99	Teste de Estanqueidade incluindo verificação de vazamentos e teste de pressão e vedação	10,000	Serviço
100	Pintura Externa com tinta resistente	10,000	Serviço
101	Instalação de Acessórios incluindo escada marinho com guarda-corpo	5,000	Serviço
102	Laudo de Inspeção Técnica Geral do sistema hidrossanitário	10,000	Serviço
103	Manutenção do sistema hidrossanitário da CMR	10,000	Serviço
104	Limpeza e desobstrução de redes;	10,000	Serviço
105	Verificação e troca de válvulas e registros	10,000	Serviço
106	Manutenção de reservatórios e bombas;	10,000	Serviço
107	Manutenção de aparelhos sanitários	10,000	Serviço
108	Verificação de sistemas de prevenção	10,000	Serviço
109	Correção de declividades inadequadas em tubulações	10,000	Serviço
110	Impermeabilização e infiltrações	10,000	Serviço
111	Testes de estanqueidade; Verificação de pressão nas redes de água e Testes	10,000	Serviço
112	Limpeza de fossas sépticas	10,000	Serviço
113	MANUTENÇÃO DAS CENTRAIS MUNICIPAL DE RESIDUOS - CMRS	1,000	Serviço

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

ARACATI



BEBERIBE



CASCABEL



FORTIM



PINDORETAMA



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	Elaboração de laudo de vistoria de triciclos de carga de orgânicos e secos	15,000	Serviço	54,50	817,50
2	Lubrificação de peças no geral com graxa: 1 triciclo não motorizado com fornecimento de material	50,000	Serviço	109,00	5.450,00
3	Ajuste e regulagem de marchas:	50,000	Serviço	33,75	1.687,50
4	Ajuste do guidão e caixa de direção:	50,000	Serviço	40,25	2.012,50
5	Ajuste da suspensão do triciclo orgânico feixe de molas 4 lâminas peso para 200kg	20,000	Serviço	67,50	1.350,00
6	Substituição de peças: Troca de par de feixes de molas 4 lâminas 200kg	5,000	Serviço	651,50	3.257,50
7	Troca de Câmara De Ar para Aro 20x2x1.3/4	50,000	Serviço	33,75	1.687,50
8	Troca de Pneu Bike Cargueira Aro 20x2x1.3/4	20,000	Serviço	80,50	1.610,00
9	Troca de Câmara De Ar para Aro 26x2x1.3/4	50,000	Serviço	33,75	1.687,50
10	Troca de Pneu Bike Cargueira Aro 26x2x1.3/4	20,000	Serviço	80,50	1.610,00
11	Troca de Aro / Roda 26 Com	20,000	Serviço	272,50	5.450,00
12	Troca de Aro / Roda 20 Com	20,000	Serviço	259,50	5.190,00
13	Troca de par de cubos de rolamento em alumínio forjado de 15mm	20,000	Serviço	205,00	4.100,00
14	Troca de Catraca Pião Roda Livre Triciclo: 16 dentes	10,000	Serviço	40,25	402,50
15	Troca de Catraca Pião Roda Livre Triciclo: 18 dentes	10,000	Serviço	43,60	436,00
16	Troca de Catraca Pião Roda Livre Triciclo: 20 dentes	10,000	Serviço	46,75	467,50
17	Troca de Catraca Pião Roda Livre Triciclo: 22 dentes	10,000	Serviço	54,50	545,00
18	Troca de Catraca Pião Roda Livre Triciclo: 24 dentes	10,000	Serviço	60,25	602,50
19	Troca de coroa dentada 30 dentes	12,000	Serviço	55,00	660,00
20	Troca de coroa dentada 32 dentes	12,000	Serviço	57,10	685,20
21	Troca de coroa dentada 34 dentes	12,000	Serviço	61,75	741,00
22	Troca de coroa dentada 36 dentes	12,000	Serviço	65,40	784,80
23	Troca de corrente grossa para triciclos com gomos (até 71 unidades)	30,000	Serviço	80,50	2.415,00
24	Troca de par pedal alumínio para triciclo rosca fina 1/2	30,000	Serviço	68,00	2.040,00
25	Troca de selim 2 Molas para Triciclo, Espuma Soft	30,000	Serviço	67,75	2.032,50

ARACATI



BEBERIBE



CASCATEL



FORTIM



PINDORETAMA



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
26	Troca de pares de manoplas em elastômero	30,000	Serviço	27,25	817,50
27	Troca de guidão triciclo bike de carga tipo alumínio	12,000	Serviço	122,00	1.464,00
28	Troca de (câmbio) kit tipo Shimano de marchas completo	12,000	Serviço	410,00	4.920,00
29	Troca de (câmbio) kit tipo Shimano de marchas completo	12,000	Serviço	434,50	5.214,00
30	Troca de (câmbio) kit tipo Shimano de marchas completo	12,000	Serviço	454,50	5.454,00
31	Troca de kit de freio completo para triciclos	25,000	Serviço	111,50	2.787,50
32	Troca de parte danificada (quando necessário) da estrutura da caixa de transporte do triciclo de orgânicos (chapas de 18mm)	6,000	Serviço	545,00	3.270,00
33	Troca de parte danificada (quando necessário) da estrutura da caixa de transporte do triciclo de secos (Malha 9cm X 9cm)	6,000	Serviço	910,00	5.460,00
34	Troca de eixo estriado traseiro com medidas de até 30x1000mm	15,000	Serviço	794,00	11.910,00
35	Solda em trincas de conexão de partes do quadro tipo ferro de triciclos	15,000	Serviço	570,00	8.550,00
36	Pintura automotiva da estrutura do triciclo, incluindo somente quadro com desmontagem e montagem	30,000	Serviço	830,00	24.900,00
37	Substituição de adesivos tipo leitoso, medidas (0,40 comprimento X 0,30 altura)	16,000	Serviço	41,50	664,00
38	Substituição de adesivos tipo leitoso, medidas (0,80 com X 0,30 altura)	16,000	Serviço	62,25	996,00
39	Elaboração de laudo de vistoria de carretas transbordo não motorizada de carga de orgânicos e secosElaboração de laudo de vistoria de carretas transbordo não motorizada de carga de orgânicos e secos	10,000	Serviço	342,50	3.425,00
40	Lubrificação de peças no geral com graxa:	15,000	Serviço	545,00	8.175,00
41	Troca de Câmara De Ar para Aro / Roda 15, furação 4X100	30,000	Serviço	70,00	2.100,00
42	Troca de Pneu aro 15 IT203 195 / 65R15 91V	25,000	Serviço	84,20	2.105,00
43	Troca de Aro / Roda 15, furação 4X100 com fornecimento de material	10,000	Serviço	54,70	547,00
44	Troca de kit de feixe de molas adequado para reboques de carga	10,000	Serviço	2.360,00	23.600,00

ARACATI



BEBERIBE



CASCATEL



FORTIM



PINDORETAMA



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
45	Serviço de verificação de soldas e manutenção estrutural, incluindo correção de pintura	10,000	Serviço	405,00	4.050,00
46	Pintura anticorrosiva da estrutura de grades vazadas	10,000	Serviço	1.245,00	12.450,00
47	Manutenção da instalação elétrica	10,000	Serviço	303,50	3.035,00
48	Troca de kit de sinalização externa contendo	12,000	Serviço	591,00	7.092,00
49	Troca de kit com 10 unidades de faixas adesivas	10,000	Serviço	122,00	1.220,00
50	Elaboração de laudo de vistoria no Picador/ Triturador	10,000	Serviço	597,50	5.975,00
51	Lubrificação de rolamentos e eixos da carretinha	15,000	Serviço	622,50	9.337,50
52	Troca de Câmara de ar para aro / roda 15, furação 4X100	16,000	Serviço	545,00	8.720,00
53	Troca de Pneu aro 15 IT203 195 / 65R15 91V com fornecimento de material	16,000	Serviço	664,50	10.632,00
54	Troca de Aro / Roda 15, furação 4X100 com fornecimento de material ref Mafem	8,000	Serviço	480,00	3.840,00
55	Kit de feixe de molas adequado para reboques de quatro eixos tipo gaiola	6,000	Serviço	2.360,00	14.160,00
56	Manutenção estrutural de lastro com eixo, incluindo revisão de soldas	6,000	Serviço	622,50	3.735,00
57	Pintura automotiva e anticorrosiva da estrutura de flandres	6,000	Serviço	2.155,00	12.930,00
58	Manutenção da instalação elétrica (cabos e lâmpadas)	6,000	Serviço	882,50	5.295,00
59	Troca de kit elétrica (cabos e lâmpadas)	6,000	Serviço	1.115,00	6.690,00
60	Reposição de kit com 06 unidades de faixas adesivas	5,000	Serviço	487,50	2.437,50
61	Manutenção / revisão do motor a diesel 60 CV	6,000	Serviço	2.440,00	14.640,00
62	Manutenção do sistema de partida com troca de bateria tipo 70A	6,000	Serviço	1.064,00	6.384,00
63	Manutenção do sistema hidráulico	6,000	Serviço	2.025,00	12.150,00
64	Troca de kir contendo	8,000	Serviço	6.620,00	52.960,00
65	Afiação de facas/navalhas e contra- facas	12,000	Serviço	805,00	9.660,00
66	Troca de facas/navalhas e contra- facas	8,000	Serviço	7.085,00	56.680,00
67	Verificação mais substituição de componentes elétricos e eletrônicos	6,000	Serviço	3.425,00	20.550,00
68	Verificação mais substituição do sistema de engate	4,000	Serviço	932,50	3.730,00
69	Elaboração de laudo de vistoria contendo 5 itens	10,000	Serviço	557,50	5.575,00

ARACATI



BEBERIBE



CASCABEL



FORTIM



PINDORETAMA



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
70	Manutenção preventiva da seladora incluindo	10,000	Serviço	166,00	1.660,00
71	Troca de kit de componentes da seladora	10,000	Serviço	415,00	4.150,00
72	Manutenção preventiva da balança 250kg	10,000	Serviço	472,50	4.725,00
73	Troca de kit de componentes	10,000	Serviço	287,50	2.875,00
74	Manutenção do carrinho plataforma	10,000	Serviço	139,75	1.397,50
75	Troca de kit de componentes do carrinho plataforma	10,000	Serviço	301,00	3.010,00
76	Manutenção do Carrinho de Carga 150kg	10,000	Serviço	207,50	2.075,00
77	Troca de kit de componentes do Carrinho de Carga 150kg	10,000	Serviço	730,00	7.300,00
78	Manutenção de extrusora para resíduos (máquina de briquetes de poda triturada	25,000	Serviço	662,50	16.562,50
79	Troca de kit de componentes da extrusora para resíduos	5,000	Serviço	9.575,00	47.875,00
80	Laudo de Inspeção Técnica Geral de Portas, Portões e Cercas das CMR's	10,000	Serviço	570,00	5.700,00
81	Manutenção Geral de Portas, Portões, Janelas de vidro e Cercas das CMR's	10,000	Serviço	2.787,50	27.875,00
82	Manutenção de cabos elétricos; conexões, temporizadores e disjuntores	10,000	Serviço	2.025,00	20.250,00
83	Elaboração de laudo técnico geral de vistoria assinado por profissional competente (engenheiro eletricista)	10,000	Serviço	7.087,50	70.875,00
84	Manutenção do quadro de distribuição das bombas d'água	10,000	Serviço	2.490,00	24.900,00
85	Troca de bombas d'água tipo corpo ferro fundido, Potência: 2cv (1.470w)	5,000	Serviço	2.440,00	12.200,00
86	Manutenção de motor elétrico, deslizante industrial, de portão	10,000	Serviço	1.610,00	16.100,00
87	Troca de motor elétrico de portão com potência de até 1/2 CV	5,000	Serviço	1.727,50	8.637,50
88	Troca de kit do sistema de abertura automática	10,000	Serviço	3.300,00	33.000,00
89	Reparo de manutenção de trilhos e roldanas	10,000	Serviço	3.190,00	31.900,00
90	Troca de kit de trilhos e roldanas desgastadas do portão	10,000	Serviço	484,50	4.845,00
91	Revisão do sistema elétrico (fiação, disjuntores, aterramento)	10,000	Serviço	479,50	4.795,00
92	Troca de kit de sistema elétrico do portão (fiação, disjuntores, aterramento)	10,000	Serviço	500,00	5.000,00
93	Lubrificação de partes móveis, apertos e reforço estrutural	20,000	Serviço	459,00	9.180,00



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
94	Substituição de Kit de dispositivos de segurança (fotocélulas, travas eletromagnéticas)	10,000	Serviço	1.535,00	15.350,00
95	Laudo de Inspeção Técnica Geral do reservatório de água tipo castelo d'água	10,000	Serviço	6.987,50	69.875,00
96	Manutenção estrutural do castelo d'água considerando 100% de aplicações	10,000	Serviço	6.725,00	67.250,00
97	Reparo Estrutural da área de alvenaria	10,000	Serviço	6.500,00	65.000,00
98	Substituição de Componentes incluindo troca de conexões, registros e válvulas	10,000	Serviço	3.325,00	33.250,00
99	Teste de Estanqueidade incluindo verificação de vazamentos e teste de pressão e vedação	10,000	Serviço	4.195,00	41.950,00
100	Pintura Externa com tinta resistente	10,000	Serviço	5.400,00	54.000,00
101	Instalação de Acessórios incluindo escada marinheiro com guarda-corpo	5,000	Serviço	2.095,00	10.475,00
102	Laudo de Inspeção Técnica Geral do sistema hidrossanitário	10,000	Serviço	6.917,50	69.175,00
103	Manutenção do sistema hidrossanitário da CMR	10,000	Serviço	6.550,00	65.500,00
104	Limpeza e desobstrução de redes;	10,000	Serviço	3.350,00	33.500,00
105	Verificação e troca de válvulas e registros	10,000	Serviço	2.127,00	21.270,00
106	Manutenção de reservatórios e bombas;	10,000	Serviço	2.100,00	21.000,00
107	Manutenção de aparelhos sanitários	10,000	Serviço	2.025,00	20.250,00
108	Verificação de sistemas de prevenção	10,000	Serviço	1.950,00	19.500,00
109	Correção de declividades inadequadas em tubulações	10,000	Serviço	2.125,00	21.250,00
110	Impermeabilização e infiltrações	10,000	Serviço	2.800,00	28.000,00
111	Testes de estanqueidade; Verificação de pressão nas redes de água e Testes	10,000	Serviço	4.170,00	41.700,00
112	Limpeza de fossas sépticas	10,000	Serviço	6.975,00	69.750,00
113	MANUTENÇÃO DAS CENTRAIS MUNICIPAL DE RESIDUOS - CMRS	1,000	Serviço	3.738.811,92	3.738.811,92

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, tem-se que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta de R\$ 5.331.753,42 (cinco milhões, trezentos e trinta e um mil, setecentos e cinquenta e três reais e quarenta e dois centavos)

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A análise inicial sobre o parcelamento do objeto da contratação, conforme o art.



40, V, b da Lei nº 14.133/2021, tem como objetivo principal a ampliação da competitividade (art. 11). O parcelamento deve ser considerado sempre que possível e vantajoso para a Administração, sendo essa avaliação uma obrigatoriedade no ETP, conforme determinado no art. 18, §2º. A divisão por itens, lotes, ou etapas é tecnicamente viável desde que sejam preservados os critérios de eficiência e economicidade estabelecidos no art. 5º, conforme descrito na 'Seção 4 - Solução como um Todo'.

Na análise da possibilidade de parcelamento, o objeto da contratação pode ser adequadamente dividido por itens, lotes, ou etapas, atendendo o previsto no §2º do art. 40. A indicação do processo administrativo, que sugere a contratação por lote, é utilizada como diretriz para essa análise. O mercado apresenta fornecedores especializados para componentes específicos, ampliando a competitividade (art. 11) e permitindo requisitos de habilitação proporcionais. Além disso, o parcelamento pode facilitar a utilização do mercado local e propiciar ganhos logísticos, baseados em uma pesquisa de mercado abrangente e nas revisões técnicas dos setores demandantes.

Embora o parcelamento se configure como uma possibilidade viável, a execução integral pode oferecer mais vantagens, conforme o art. 40, §3º. A execução integral favorece a obtenção de economia de escala e uma gestão contratual mais eficiente (inciso I), mantém a funcionalidade de sistema único e integrado (inciso II) e pode respeitar a padronização e exclusividade de fornecedores (inciso III). A consolidação efetiva contribui para mitigar riscos à integridade técnica e responsabilidade geral, sendo essa a alternativa preferível diante de uma avaliação comparativa completa, de acordo com os princípios do art. 5º.

Em relação aos impactos na gestão e fiscalização, a escolha por uma execução consolidada tende a simplificar os processos de gestão e assegurar a responsabilidade técnica, enquanto o parcelamento poderia permitir um acompanhamento mais detalhado de entregas descentralizadas. No entanto, isso também aumentaria a complexidade administrativa, considerando a capacidade institucional da Administração para gerenciar contratos descentralizados. Deve-se priorizar o princípio da eficiência previsto no art. 5º ao tomar essa decisão.

Concluindo, recomenda-se a execução integral como a alternativa mais vantajosa para a Administração. Essa abordagem está em alinhamento com a 'Seção 10 - Resultados Pretendidos', favorece a economicidade e competitividade (arts. 5º e 11), e cumpre com os critérios delineados no art. 40. Optar pela execução integral assegura a continuidade e eficácia dos processos das Centrais Municipais de Resíduos, reforçando a funcionalidade e longevidade das estruturas envolvidas.

9. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação dos serviços de manutenção das Centrais Municipais de Resíduos (CMRs) nos municípios de Aracati, Beberibe, Cascavel, Fortim e Pindoretama



demonstra um claro interesse público, alinhado aos princípios da Lei nº 14.133/2021, especialmente os de eficiência, economicidade e interesse público previstos no art. 5º. A necessidade da contratação é fundamentada em sua crucial função para a implementação de uma gestão de resíduos moderna e sustentável, como detalhado na 'Descrição da Necessidade da Contratação'.

No entanto, observa-se a ausência desta contratação no Plano de Contratação Anual (PCA), justificada por demandas imprevistas e emergenciais que requerem rápida intervenção para garantir a continuidade e a eficácia das operações das CMRs. Para mitigar essa ausência, é proposta a inclusão deste objeto na próxima revisão do PCA, além da implementação de medidas de gestão de riscos, conforme o art. 5º da Lei nº 14.133/2021, visando otimizar o planejamento orçamentário futuro.

Em termos gerais, o alinhamento parcial com o planejamento, complementado por ações corretivas sugeridas, reforça o compromisso com o alcance de resultados vantajosos, promovendo a competitividade e a transparência, conforme estabelecido no art. 11. Ademais, a contratação está direcionada a atingir os 'Resultados Pretendidos', associando-se ao planejamento maior do Consórcio em políticas de descarbonização e desenvolvimento regional sustentável.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

Os benefícios diretos esperados da contratação dos serviços de manutenção das Centrais Municipais de Resíduos (CMRs) são abrangentes, com ênfase na economicidade e no melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros, conforme orientações dos arts. 5º e 18, §1º, inciso IX da Lei nº 14.133/2021. Fundamentando-se na necessidade pública expressa na 'Descrição da Necessidade da Contratação', a solução proposta não apenas protege os investimentos públicos já realizados, mas também assegura que os benefícios ambientais, sociais e econômicos continuem a ser entregues aos municípios consorciados. Ao otimizar processos de coleta seletiva e compostagem, a contratação deverá reduzir custos operacionais, aumentar a eficiência e diminuir retrabalhos.

A 'Solução como um Todo' proporciona a otimização de recursos humanos por meio de uma abordagem de racionalização de tarefas e capacitação técnica focada. A manutenção contínua e eficaz das estruturas físicas e dos equipamentos operacionais minimiza o desperdício e a subutilização de recursos materiais, garantindo assim um uso mais eficiente do orçamento disponível. Com base na pesquisa de mercado e no princípio da competitividade previsto no art. 11, espera-se uma redução nos custos unitários e ganhos de escala, que irão potencializar o uso dos recursos financeiros. Benefícios mensuráveis incluem a redução dos custos de operação através de manutenção preventiva eficaz e a melhora na produtividade operativa das CMRs.

Para contratações de serviços ou entregas contínuas, propõe-se o uso de Instrumento de Medição de Resultados (IMR) ou mecanismos similares, permitindo monitoramento



detalhado dos resultados por meio de indicadores específicos, como percentuais de economia ou horas de trabalho poupadas. Esses instrumentos servirão para verificar os ganhos projetados e embasar o relatório final da contratação, quando aplicável. Assim, a justificativa para o dispêndio público se alinha com a eficiência e a otimização dos recursos, refletindo os 'Resultados Pretendidos' e promovendo o alcance dos objetivos institucionais esperados, conforme o art. 11. Mesmo que as estimativas precisas sejam desafiadoras devido à natureza exploratória da necessidade, estão fundamentadas em justificativas técnicas robustas.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

As providências internas antes da celebração do contrato, conforme art. 18, §1º, inciso X da Lei nº 14.133/2021, serão essenciais ao ciclo de planejamento e governança da contratação, assegurando sua execução eficiente e a consecução dos objetivos de resultados pretendidos, mitigando riscos e promovendo o interesse público, com base na descrição da necessidade da contratação. Essas medidas integrarão o planejamento e articularão com a definição da solução e o modelo de execução contratual. Os ajustes físicos, tecnológicos ou organizacionais necessários ao ambiente onde o objeto será executado serão descritos, justificando sua relevância para viabilizar os benefícios esperados. Essas providências serão organizadas em um cronograma detalhado, especificando ações, responsáveis e prazos, a ser anexado ao ETP, seguindo a ABNT (NBR 14724:2011), destacando que a ausência desses ajustes poderá comprometer a execução, como riscos à segurança operacional ou instalação de equipamentos. A capacitação dos agentes públicos para gestão e fiscalização do contrato será abordada, justificando tecnicamente como o treinamento assegurará os resultados previstos, segmentada por perfis como gestor, fiscais e técnicos, conforme a complexidade da execução, subentendendo a metodologia e, se aplicável, utilizando listas ou cronogramas conforme ABNT (NBR 14724:2011). Essas providências integrarão o Mapa de Riscos como estratégias preventivas de mitigação, articulando-se com a unidade de gestão de riscos ou controle interno, quando houver, para evitar comprometer prazos, qualidade ou conformidade legal, garantindo os benefícios projetados. As ações preparatórias serão indispensáveis para viabilizar a contratação e assegurar os resultados esperados, otimizando recursos públicos e promovendo governança eficiente, alinhadas aos resultados pretendidos, sendo que, se não houver providências específicas, a ausência será fundamentada tecnicamente no texto.

12. JUSTIFICATIVA PARA ADOÇÃO DO REGISTRO DE PREÇOS

Com base na descrição da necessidade da contratação e na solução como um todo, conforme o especificado para a manutenção das Centrais Municipais de Resíduos (CMRs) nos municípios de Aracati, Beberibe, Cascavel, Fortim e Pindoretama, a análise busca determinar a modalidade mais adequada para atender ao interesse público,



seja por meio do Sistema de Registro de Preços (SRP) ou de uma contratação tradicional. O SRP tem como características a padronização, a repetitividade e a incerteza nos quantitativos, o que pode ser vantajoso para a manutenção contínua e investimentos periódicos em estruturas e equipamentos distintos nas CMRs, considerando o escopo geograficamente disperso e interdependente do projeto. Entretanto, a contratação tradicional, por licitação específica, surge como uma opção mais sólida quando se trata de uma necessidade pontual e já conhecida, permitindo um controle mais rígido e uma execução imediata dos serviços necessários, de acordo com o art. 11 da Lei nº 14.133/2021.

Economicidade e eficiência estão no cerne da escolha, com o SRP oferecendo potencial economia de escala e preços pré-negociados que podem reduzir esforços administrativos e promover compras compartilhadas, conforme demonstrado em levantamentos de mercado e demonstração da vantajosidade. No entanto, se a demanda em questão for extremamente específica ou se a integração entre diferentes áreas já estiver bem delineada, a contratação tradicional pode proporcionar mais agilidade e adequação imediata. A gestão estruturada do SRP, conforme os arts. 82 e 86, sugere um planejamento mais sólido para demandas futuras, enquanto a segurança jurídica da contratação tradicional, amparada nos arts. 11 e 75, opera de forma a garantir acessibilidades inquestionáveis para demandas fixas.

A falta de um Plano de Contratação Anual (PCA) para este processo administrativo contribui ainda mais para a análise pró e contra cada método, pois não permite uma visão de integração planejada de longo prazo com SRP. Em face disso, a recomendação da escolha entre SRP ou contratação tradicional deve afirmar qual abordagem é a mais adequada para otimizar recursos, assegurar eficiência, agilidade e competitividade, satisfazendo os Resultados Pretendidos e servindo ao melhor interesse público em alinhamento com a Lei nº 14.133/2021.

13. DA VEDAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS NA FORMA DE CONSÓRCIO

A participação de consórcios na contratação é geralmente admitida como regra, conforme art. 15 da Lei nº 14.133/2021, salvo se houver vedação fundamentada no Estudo Técnico Preliminar (ETP), em conformidade com art. 18, §1º, inciso I. No caso específico da contratação de empresa para execução dos serviços de manutenção das Centrais Municipais de Resíduos nos municípios consorciados ao COMARES - Litoral Leste, a análise da viabilidade e vantajosidade da participação de consórcios deve ser realizada sob critérios técnicos, operacionais, administrativos e jurídicos, conforme previsto nos arts. 5º e 18, §1º, inciso I, e alinhada à 'Descrição da Necessidade da Contratação'. Considerando a natureza dos serviços de manutenção, que envolvem atividades de manutenção preventiva e corretiva em estruturas físicas e equipamentos operacionais, um consórcio poderia permitir o somatório de capacidades técnicas variadas e financeiras, o que pode ser vantajoso em cenários de



alta complexidade técnica ou múltiplas especialidades demandadas. No entanto, a essência contínua e a necessária eficiência dos serviços podem tornar a participação consorciada uma solução **incompatível** devido à possível complexidade aumentada na gestão e fiscalização contratual. No tocante aos impactos gerenciais, a participação de consórcios poderia incrementar a complexidade da administração e fiscalização dos contratos, embora também potencializasse a capacidade financeira e técnica agregada, com um acréscimo de 10% a 30% na habilitação econômico-financeira, salvo para microempresas, de acordo com as normas legais. Todavia, a simplicidade e a economicidade de se contratar um único fornecedor, que possa suprir as demandas de forma unilateral, pode resultar na execução mais eficiente e econômica dos serviços, um princípio fundamental do art. 5º. Ademais, a estruturação de consórcios requer compromissos adicionais como a escolha de empresa líder, responsabilidade solidária, e a vedação de participação múltipla ou isolada, conforme o art. 15. Se essas condições comprometerem a segurança jurídica, a isonomia entre licitantes ou a execução eficiente dos serviços previstos, conforme também indicado no art. 11, a vedação aos consórcios pode ser justificada. Portanto, a decisão de vedação ou admissão de consórcios na participação para essa contratação será fundamentada na conclusão da solução mais **adequada**, garantindo eficiência, economicidade e segurança jurídica, em consonância com os 'Resultados Pretendidos'. Essa decisão será sustentada tecnicamente no ETP, respeitando as condições expostas no art. 15 da Lei nº 14.133/2021.

14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A análise de contratações correlatas e interdependentes é crucial para garantir um planejamento estratégico eficaz, evitando desperdícios e otimizando os recursos públicos associados à contratação para a manutenção das Centrais Municipais de Resíduos (CMRs). As contratações correlatas referem-se a aquelas com objetos semelhantes ou que complementam a solução proposta, promovendo maior eficiência através da padronização e economia de escala, conforme disposto no art. 40, inciso V, da Lei nº 14.133/2021. Já as contratações interdependentes são aquelas que têm uma relação de dependência do objeto em questão, necessitando ocorrer anteriormente ou simultaneamente para garantir a plena funcionalidade da solução. Esta análise visa assegurar que o planejamento da contratação seja harmonizado com outras iniciativas da Administração, seguindo os princípios de eficiência e economicidade estabelecidos no art. 5º da mesma lei.

Na verificação de contratações passadas, atuais ou futuras, não foram identificadas contratações ativas que compartilhem itens técnicos, logísticos ou operacionais com a solução proposta. No entanto, a potencial expansão das atividades das CMRs pode criar oportunidades para futuras contratações relacionadas a melhorias de infraestrutura ou a aquisição de novos equipamentos, que devem ser considerados para alinhar as especificações técnicas, prazos e quantidades. Além disso, a inexistência de um plano de contratação anual, conforme apontado, reforça a



necessidade de se manter atualizado em relação às estratégias de manutenção aplicadas a estruturas físicas e equipamentos operacionais mencionados nas seções anteriores. Não há contratos correntes que precisem ser ajustados ou substituídos neste contexto, permitindo que as futuras contratações sejam projetadas para potencializar os investimentos já efetuados na área.

Conclui-se que, embora não existam contratações correlatas ou interdependentes identificáveis no momento, a avaliação constante no futuro torna-se imprescindível para garantir que as necessidades de manutenção das CMRs continuem sendo atendidas com eficiência. Tal análise não requer ajustes nos quantitativos, requisitos técnicos, ou na forma de contratar neste instante, mas aponta para a importância de ser incluída na seção 'Providências a Serem Adotadas', a recomendação de um monitoramento contínuo do alinhamento estratégico de contratações futuras que possam impactar a operacionalidade das CMRs, assegurando que no decorrer dos processos, todas as possibilidades de integração para ganho de eficiência sejam exploradas, conforme preconiza o §2º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021.

15. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

A contratação vislumbrada para a manutenção das Centrais Municipais de Resíduos (CMRs) do Consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – Comares apresenta potenciais impactos ambientais ao longo de seu ciclo de vida operacional, notadamente na geração de resíduos e consumo de energia. A avaliação considera aspectos como a emissão de gases, o uso intensivo de recursos e a possibilidade de geração de resíduos sólidos, principalmente decorrentes de atividades de manutenção corretiva e substituição de componentes. Entendendo a complexidade inerente ao objeto e baseando-se em uma perspectiva de sustentabilidade conforme previsto no art. 5º da Lei nº 14.133/2021, medidas mitigadoras específicas são identificadas e fundamentadas por meio da descrição da necessidade da contratação e do levantamento de mercado.

A promoção de logística reversa surge como essencial para o ciclo de vida dos equipamentos e insumos utilizados, incentivando o retorno de materiais como partes metálicas e eletrônicas a seus fabricantes para adequada disposição final. Neste contexto, a adoção de insumos biodegradáveis na manutenção diária ou de produtos com selo Procel A para equipamentos que demandam energia elétrica é priorizada, assegurando que a operação das CMRs alcance maior eficiência energética e redução de pegada ambiental. Adicionalmente, a avaliação de ciclos de vida de alternativas tecnológicas é incentivada para identificar oportunidades adicionais de redução de impacto e maximizar a economicidade.

Tais medidas são integradas com os requisitos de manutenção descritos no termo de referência para garantir que a solução técnica e operacional se embase na eficiência e



eficácia desejada conforme o art. 6º, inciso XXIII. Além disso, este conjunto de ações sustenta a competitividade e a escolha da proposta mais vantajosa para a administração pública, conforme destacado no art. 11. Assim, a capacidade administrativa para implementar medidas como o licenciamento ambiental, quando necessário, é avaliada para evitar barreiras indevidas que possam comprometer a execução contratual, respeitando o art. 18, §1º, inciso XII da referida Lei.

Conclui-se que as medidas mitigadoras aqui propostas são **essenciais** para a redução dos impactos ambientais potenciais, otimizando o uso dos recursos à disposição e alinhando-se aos resultados pretendidos em termos de eficiência econômica e operacional. Ao mitigar tais impactos, a continuidade das atividades nas centrais de resíduos é assegurada de maneira sustentável, contribuindo significativamente para os objetivos de longa duração do Projeto Comares, conforme mostrado na análise técnica realizada.

16. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente análise revela que a contratação de uma empresa especializada para a execução dos serviços de manutenção das Centrais Municipais de Resíduos (CMRs) nos municípios de Aracati, Beberibe, Cascavel, Fortim e Pindoretama é uma solução viável e indispensável, alinhada ao interesse público e aos princípios de eficiência e economicidade preconizados pela Lei nº 14.133/2021. Com base nos dados obtidos, ressaltamos que a manutenção é vital para garantir a continuidade operacional e a integridade das CMRs, essenciais para o Consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Comares. Ao consolidar os elementos técnicos, jurídicos e econômicos disponíveis, evidenciou-se que as atividades preventivas e corretivas de manutenção têm um impacto direto no desempenho e sustentabilidade dos processos fundamentais de gestão de resíduos, incluindo a compostagem e a inclusão socioeconômica.

O levantamento de mercado realizado destaca a exequibilidade econômica do projeto, com propostas de custo bem fundamentadas e dentro das práticas e valores de mercado, conforme os parâmetros estipulados pelos arts. 23 e 26 da Lei nº 14.133/2021. A pesquisa permitiu identificar fornecedores capacitados, apresentando propostas competitivas e alinhadas ao escopo técnico requerido, atendendo assim aos princípios da isonomia e da vantajosidade configurados no art. 11 da referida lei.

A viabilidade econômica e a necessidade operacional para a manutenção dos equipamentos e estruturas das CMRs foram igualmente respaldadas por estimativas precisas de quantidades, que se mostram consistentes e justificáveis, de acordo com as disposições do art. 18, §1º. O contexto operacional atual reflete uma dinâmica de crescimento e inovação tecnológica constante nas unidades, reforçando a importância de adotar práticas de manutenção sólida, sustentando a eficácia do projeto, tal como

ARACATI



BEBERIBE



CASCABEL



FORTIM



PINDORETAMA



delineado no planejamento estratégico, de acordo com o art. 40.

Esta contratação, portanto, é não apenas viável, mas também indispensável para o cumprimento dos objetivos estratégicos do Comares, garantindo a sustentabilidade integral do projeto e a continuidade dos benefícios ambientais, sociais e econômicos aos municípios envolvidos. Sugere-se a prossecução do processo licitatório, devidamente fundamentado, para que a decisão aqui consolidada seja incorporada ao processo de contratação, conferindo segurança jurídica e orientando o Termo de Referência como preconizado no art. 6º, inciso XXIII. A inexistência de um Plano de Contratação Anual não compromete a avaliação de viabilidade, mas aponta para a necessidade de ajustes futuros no planejamento de contratações públicas.

Beberibe / CE, 11 de maio de 2026

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

ANA LUCIA NOGUEIRA DA SILVA
PRESIDENTE