

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

OBRA: OBJETO: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO CONTINUADO DE LOCAÇÃO MENSAL DE 7 CAÇAMBAS ROLL-ON/ROLL-OFF DE 25 M³ E TRANSPORTE DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS POR CAMINHÃO COM SISTEMA ROLL-ON/ROLL-OFF

1. INTRODUÇÃO

As contratações governamentais produzem significativo impacto nas atividades econômicas institucionais, tendo em vista o volume de recursos envolvidos, os quais, em grande parte, são instrumentos de realização de políticas públicas. Neste sentido, um planejamento bem elaborado propicia contratações potencialmente mais eficientes, posto que a realização de estudos previamente delineados conduz ao conhecimento de novas modelagens e metodologias ofertadas pelo mercado, resultando na melhor qualidade do gasto e em uma gestão eficiente dos recursos públicos.

Neste contexto, o presente documento apresenta o Estudo Técnico Preliminar que visa assegurar a viabilidade técnica e econômica da contratação pretendida e o levantamento dos elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência e os demais documentos da fase preparatória da contratação.

Nos termos do art. 18, § 2º, da Lei nº 14.133/2021, o presente Estudo Técnico Preliminar contempla os elementos mínimos obrigatórios para a instrução da contratação, especialmente: a descrição da necessidade da contratação, a estimativa das quantidades, a estimativa do valor da contratação, a justificativa para o não parcelamento do objeto e o posicionamento conclusivo acerca da viabilidade da contratação.

Os demais elementos previstos no § 1º do mesmo artigo, quando não desenvolvidos de forma individualizada neste documento, têm sua não inserção justificada pela natureza do objeto, de baixa complexidade comparativa e solução usual de mercado, bem como pelo fato de que suas definições específicas constam, de forma suficiente e complementar, do Termo de Referência e dos demais documentos da fase preparatória, sem prejuízo da caracterização do interesse público envolvido, da identificação da solução mais adequada, da demonstração da viabilidade técnica, econômica da contratação e do impacto ambiental positivo decorrente da prestação do serviço, uma vez que a solução pretendida viabiliza a adequada logística de acondicionamento, remoção e transporte de resíduos recicláveis, contribuindo para a continuidade das ações de coleta seletiva, para a destinação ambientalmente adequada dos materiais e para a redução de disposições inadequadas e de passivos ambientais associados.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

OBRA: OBJETO: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO CONTINUADO DE LOCAÇÃO MENSAL DE 7 CAÇAMBAS ROLL-ON/ROLL-OFF DE 25 M³ E TRANSPORTE DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS POR CAMINHÃO COM SISTEMA ROLL-ON/ROLL-OFF

2. DESENVOLVIMENTO

I.- NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O Consórcio de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Cariri – CGIRS Cariri, autarquia intermunicipal, possui entre suas atribuições e previsões orçamentárias a responsabilidade pela execução do Plano Integrado de Coletas Seletivas da Bacia do Salgado para os municípios de Altaneira, Barbalha, Caririaçu, Crato, Farias Brito, Jardim, Juazeiro do Norte, Nova Olinda, Missão Velha e Santana do Cariri.

Como etapa estruturante desse propósito, estão previstas as Centrais Municipais de Resíduos, destinadas à recepção, armazenamento e triagem dos resíduos sólidos coletados seletivamente nos respectivos municípios. Nesse contexto, a contratação em estudo se justifica pela necessidade de prover infraestrutura logística mínima para o acondicionamento, remoção e transporte dos resíduos recicláveis provenientes das atividades de recuperação e reciclagem apoiadas pelo consórcio, evitando acúmulo inadequado de materiais, descontinuidade das ações de coleta seletiva e ineficiência operacional.

A solução reúne, em um único escopo, a locação dos recipientes de grande volume e o transporte especializado correspondente, tendo como destino final associações de catadores e catadoras do território consorcial ou parceiros interessados na recepção de materiais oriundos das ações de desvio que ainda não possuem valoração econômica consolidada. Essa metodologia favorece a compatibilidade entre equipamentos, simplifica a gestão contratual e reduz o risco de indisponibilidade operacional por desencontro entre fornecedor de caçambas e transportador.

Assim, evidencia-se a necessidade administrativa da contratação de serviço continuado, sem dedicação exclusiva de mão de obra, cuja interrupção comprometeria a regularidade das ações de coleta seletiva, a logística de apoio aos municípios consorciados e a adequada gestão dos resíduos recicláveis.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

OBRA: OBJETO: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO CONTINUADO DE LOCAÇÃO MENSAL DE 7 CAÇAMBAS ROLL-ON/ROLL-OFF DE 25 M³ E TRANSPORTE DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS POR CAMINHÃO COM SISTEMA ROLL-ON/ROLL-OFF

IV.- ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES

O objeto consiste na prestação de serviço continuado de locação mensal de 7 caçambas metálicas tipo roll-on/roll-off de 25 m³ e no transporte de resíduos recicláveis por caminhão com sistema roll-on/roll-off, incluindo motorista, combustível, custos operacionais, manutenção, seguros e demais insumos necessários, com disponibilidade mínima de transporte de 4 dias por mês, pelo período inicial de 12 meses.

As premissas operacionais consideradas para dimensionamento da solução são as seguintes: 2 caçambas destinadas a Juazeiro do Norte; 1 a Crato; 1 a Barbalha; 1 para atendimento compartilhado de Nova Olinda, Santana do Cariri, Altaneira e Farias Brito; 1 para atendimento compartilhado de Caririaçu, Missão Velha e Jardim; e 1 caçamba de reserva para reposição imediata ou reforço operacional.

VI.- ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Conforme a planilha orçamentária referencial em anexo, o valor estimado da contratação é de R\$ 121.331,88 (cento e vinte e um mil, trezentos e trinta e um reais e oitenta e oito centavos), correspondente a 12 medições mensais do serviço. O valor unitário mensal estimado é de R\$ 10.110,99, já acrescido do BDI de 20,25%.

VIII.- JUSTIFICATIVA DE NÃO PARCELAMENTO

Em regra, os serviços devem ser divididos em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

Porém, no caso em exame, não se recomenda o parcelamento do objeto, pois se trata de solução funcionalmente una, cuja divisão entre múltiplos contratados pode comprometer a responsabilidade operacional, a coordenação logística e a eficiência do serviço.

A natureza integrada da solução exige compatibilidade entre a disponibilização das

OBJETO: LOCAÇÃO DE CONTAINER E TRANSPORTE PARA TRIAGEM E DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DE RESÍDUOS PROVENIENTES DAS ATIVIDADES DE RECUPERAÇÃO E RECICLAGEM DOS RESÍDUOS ORIUNDOS DE AÇÕES DE COLETA SELETIVA EM PARCERIA COM OS MUNICÍPIOS CONSORCIADOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PROJETO BÁSICO

REFERÊNCIAS	CCT SETCARCE-SINDICAM
	CE000780/2024
	COMARES
	SINAPI-ND-02-26
BDI	20,25%

ITEM	COD. COMP.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL
1	-	TRANSPORTE					R\$ 121.331,88
1.1	-	TRANSPORTE DE RECICLÁVEIS					R\$ 121.331,88
1.1.1	CMRS-11	TRANSPORTE DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS POR CAMINHÃO COM SISTEMA ROLL-ON/ROLL-OFF DISPONIBILIDADE 4 DIAS POR MÊS; INCLUSO MOTORISTA, COMBUSTÍVEL E LOCAÇÃO MENSAL DE 7 CAÇAMBAS 25M3	MÊS	12,00	R\$ 8.408,31	R\$ 10.110,99	R\$ 121.331,88

TOTAL GERAL							R\$ 121.331,88
CENTO E VINTE E UM MIL, TREZENTOS E TRINTA E UM REAIS E OITENTA E OITO CENTAVOS							

OBJETO: LOCAÇÃO DE CONTAINER E TRANSPORTE PARA TRIAGEM E DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DE RESÍDUOS PROVENIENTES DAS ATIVIDADES DE RECUPERAÇÃO E RECICLAGEM DOS RESÍDUOS ORIUNDOS DE AÇÕES DE COLETA SELETIVA EM PARCERIA COM OS MUNICÍPIOS CONSORCIADOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO PRINCIPAIS - PRÓPRIAS

		UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNIT. =TRUNCAR(VT;2)	TOTAL VT=A+B+C
CMRS-011	TRANSPORTE DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS POR CAMINHÃO COM SISTEMA ROLL-ON/ROLL-OFF DISPONIBILIDADE 4 DIAS POR MÊS; INCLUSO MOTORISTA, COMBUSTÍVEL E LOCAÇÃO MENSAL DE 7 CAÇAMBAS 25M3	mês	1,00	R\$ 8.408,31	R\$ 8.408,32
B	EQUIPAMENTOS			Total:	R\$ 8.408,32
CA-09	Motorista	mês	0,1951	R\$ 5.520,46	R\$ 1.077,04
CA-10	Caminhão Sistema Roll-on/Roll-off - Custo mensal	mês	0,1951	R\$ 18.741,85	R\$ 3.656,53
CA-11	Caminhão Sistema Roll-on/Roll-off - Custo mensal - Reserva	mês	0,1951	R\$ 6.198,64	R\$ 1.209,35
CA-12	Caçamba Roll-on/Roll-off 25m ³ - Locação Mensal	mês	7,0000	R\$ 352,20	R\$ 2.465,39

OBJETO: LOCAÇÃO DE CONTAINER E TRANSPORTE PARA TRIAGEM E DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DE RESÍDUOS PROVENIENTES DAS ATIVIDADES DE RECUPERAÇÃO E RECICLAGEM DOS RESÍDUOS ORIUNDOS DE AÇÕES DE COLETA SELETIVA EM PARCERIA COM OS MUNICÍPIOS CONSORCIADOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO AUXILIARES - PRÓPRIAS

COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	VALOR	REFERÊNCIA
PREMISSAS				
Adotadas 7 Caçambas Sistema Roll-on/Roll-off de 25m3: - 2 und. Juazeiro do Norte - 1 und. Crato - 1 und. Barbalha - 1 und. Nova Olinda / Santana do Cariri / Altaneira / Faraías Brito - 1 und. Caririáçu / Missão Velha / Jardim - 1 und. Reposição				
CA-09	Motorista	mês	R\$ 5.520,46	=A+B+C
A	Piso Salarial Motorista de veículos com capacidade acima de 18 Toneladas	mês	R\$ 2.564,10	CCT SETCARCE-SINDICAM CE000983/2025
B	Encargos Sociais Mensalista 72,46 %	mês	R\$ 1.857,95	SINAPI CE S/ DES. APARTIR DE JAN./2026
C	Auxílios	mês	R\$ 1.098,41	CCT SETCARCE-SINDICAM CE000983/2025
	Auxílio Alimentação	mês	R\$ 469,42	=(20,41dias*R\$23,00)-R\$0,01
	Cesta Básica	mês	R\$ 225,00	CCT SETCARCE-SINDICAM CE000983/2025
	Auxílio Transporte	mês	R\$ 150,00	CCT SETCARCE-SINDICAM CE000983/2025
	Auxílio Saúde	mês	R\$ 218,49	=(50%*R\$437)-R\$0,01 Planilha de Precificação da ANS(Junho/2024), considerada a faixa de idade de 19 a 23 anos.
	Plano de Assistência Familiar	mês	R\$ 35,50	CCT SETCARCE-SINDICAM CE000983/2025

OBJETO: LOCAÇÃO DE CONTAINER E TRANSPORTE PARA TRIAGEM E DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DE RESÍDUOS PROVENIENTES DAS ATIVIDADES DE RECUPERAÇÃO E RECICLAGEM DOS RESÍDUOS ORIUNDOS DE AÇÕES DE COLETA SELETIVA EM PARCERIA COM OS MUNICÍPIOS CONSORCIADOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO AUXILIARES - PRÓPRIAS

COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	VALOR	REFERÊNCIA
CA-10	Caminhão Sistema Roll-on/Roll-off - Custo mensal	mês	R\$ 18.741,85	=Dep+RC+GC+Lav+FI+CM+SI
VN1	Cavalo mecânico com sistema hidráulico		R\$ 513.617,00	IVECO TECTOR 24-280 6x2 (diesel)(E6) abr. 2026 - FIPE 506180-6
VN2	Implemento para sistema Roll-on Roll-off		R\$ 116.750,00	VM
VN	Valor do veículo novo		R\$ 630.367,00	=VN1+VN2
VU	Vida útil	anos	7,00	Relatório de parâmetros dos equipamentos do SICRO Cód. A9314
VR	Valor residual	%	40,00%	Relatório de parâmetros dos equipamentos do SICRO Cód. A9314
dl	Coef. de depreciação linear		0,0857	=(1-VR)/VU
Dep	Depreciação mensal		R\$ 4.502,62	=(dl*VN)/12
iaa	Taxa de juros anal	%	3,1501%	SINAPI 06/2025 OFÍCIO-CIRCULAR Nº 4746/2019/ACE - DPP/DPP/DNIT
Vm	Valor médio do investimento		R\$ 360.209,71	=(VU+1)*VN/(2*VU)
RC	Remuneração de capital		R\$ 945,58	=(Vm*iaa)/12
Qkt	Carga horária diária	h	8,00	Disponibilidade de meio expediente
Nc	Tempo de carga/descarga e manobra	h	2,50	
Qk	Velocidade média de transporte	km/h	35,00	
cc	Consumo de combustível	l/km	0,20	5 km/l
pd	Preço do combustível (diesel)	R\$/l	6,15	Insumo 4221 - SINAPI 02-26 ND
d2	Média de dias úteis mensal	d	20,50	(365 - (104 fins de semana + 15 feriados Estaduais e Federais))/ 12 meses
GC	Gasto com combustível		R\$ 4.853,89	
Lav	Custo com lavagem dos veículos		R\$ 450,00	
FI	Custo com filtros e lubrificantes		R\$ 485,39	TCM/GO 2017 10% do gasto com combustível
CM	Custo com manutenção		R\$ 6.753,93	=(VN*kM)/(VU*12)
kM	Coeficiente de proporcionalidade para manutenção		0,90	Relatório de parâmetros dos equipamentos do SICRO Cód. A9314
SI	Custo com seguros e impostos		R\$ 750,44	TCM/GO 2017 '=((VU+1)*VN*0,025)/(2*VU*12)
CA-11	Caminhão Sistema Roll-on/Roll-off - Custo mensal - Reserva	mês	R\$ 6.198,64	=Dep+RC+SI
Dep	Depreciação mensal		R\$ 4.502,62	
RC	Remuneração de capital		R\$ 945,58	
SI	Custo com seguros e impostos		R\$ 750,44	

OBJETO: LOCAÇÃO DE CONTAINER E TRANSPORTE PARA TRIAGEM E DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DE RESÍDUOS PROVENIENTES DAS ATIVIDADES DE RECUPERAÇÃO E RECICLAGEM DOS RESÍDUOS ORIUNDOS DE AÇÕES DE COLETA SELETIVA EM PARCERIA COM OS MUNICÍPIOS CONSORCIADOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO AUXILIARES - PRÓPRIAS

COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	VALOR		REFERÊNCIA
CA-12	Caçamba Roll-on/Roll-off 25m³ - Locação Mensal	mês	R\$	352,20	
VN	Caçamba para sistema Roll-on Roll-off 25m ³		R\$	40.750,00	
VU	Vida útil	anos		7,00	Relatório de parâmetros dos equipamentos do SICRO Cód. A9314
VR	Valor residual	%		40,00%	Relatório de parâmetros dos equipamentos do SICRO Cód. A9314
dl	Coef. de depreciação linear			0,0857	$=((1-VR)/VU)$
Dep	Depreciação mensal		R\$	291,07	$=(dl*VN)/12$
iaa	Taxa de juros anal	%		3,1501%	SINAPI 06/2025 OFÍCIO-CIRCULAR Nº 4746/2019/ACE - DPP/DPP/DNIT
RC	Remuneração de capital		R\$	61,13	$=(Vm*iaa)/12$
Vm	Valor médio do investimento		R\$	23.285,71	$(((VU+1)*VN)/(2*VU))$

OBJETO: LOCAÇÃO DE CONTAINER E TRANSPORTE PARA TRIAGEM E DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DE RESÍDUOS PROVENIENTES DAS ATIVIDADES DE RECUPERAÇÃO E RECICLAGEM DOS RESÍDUOS ORIUNDOS DE AÇÕES DE COLETA SELETIVA EM

COMPOSIÇÃO DE BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS (B.D.I.) - SEM DESONERAÇÃO

FÓRMULA	DESCRIÇÃO	TAXA	REFERÊNCIA
AC	TAXA DE RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80%	
S+G	TAXA REPRESENTATIVA DE SEGUROS E GARANTIA	0,32%	Grupo Construção de Rodovias e Ferrovias - 1º Quartil - Faixas de referência constantes do Acórdão 2.622/2013
R	RISCOS E IMPREVISTOS	0,50%	
DF	DESPESAS FINANCEIRAS		Contemplado nas Composições auxiliares
L	LUCRO	5,00%	
I	TRIBUTOS	8,65%	= PIS + CONFINS + CPRB + (ISS*BC ISS)
ISS	IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS	5,00%	Item 7.09 Tabela II - LEI MUNICIPAL Nº 3.332/2017 CÓDIGO TRIBUTÁRIO MUNICIPAL DE CRATO
BC ISS	BASE CÁLCULO ISS	100,00%	
PIS	PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO SOCIAL	0,65%	
COFINS	CONTRIBUIÇÃO PARA FINANCIAMENTO DA SEGURIDADE SOCIAL	3,00%	
CPRB	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA	0,00%	Orçamento sem desoneração
BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS		20,250%	

FÓRMULA

CÓDIGO TRIBUTÁRIO MUNICIPAL DE CRATO - LEI MUNICIPAL Nº 3.332/2017

$$BDI = \left[\frac{(1+(AC+S+R+G))(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1 \right] \times 100$$

7.09	Varrição, coleta, remoção, incineração, tratamento, reciclagem, separação e destinação final de lixo, rejeitos e outros resíduos quaisquer.	5
------	---	---

Em que:

AC é a taxa de rateio da administração central;

S é uma taxa representativa de seguros;

R corresponde aos riscos e imprevistos;

G é a taxa que representa o ônus das garantias exigidas em edital;

DF é a taxa representativa das despesas financeiras;

L corresponde à remuneração bruta do construtor;

I é a taxa representativa dos tributos incidentes sobre o preço de venda (PIS, Cofins, CPRB e ISS).

OBJETO: LOCAÇÃO DE CONTAINER E TRANSPORTE PARA TRIAGEM E DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DE RESÍDUOS PROVENIENTES DAS ATIVIDADES DE RECUPERAÇÃO E RECICLAGEM DOS RESÍDUOS ORIUNDOS DE AÇÕES DE COLETA SELETIVA EM PARCERIA COM OS MUNICÍPIOS CONSORCIADOS

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS

CEARÁ VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2026

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	10,00%	10,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	26,80%	26,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,72%	Não incide	17,72%	Não incide
B2	Feriados	3,69%	Não incide	3,69%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,89%	0,67%	0,89%	0,67%
B4	13º Salário	10,99%	8,32%	10,99%	8,32%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,74%	Não incide	1,74%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B9	Férias Gozadas	12,04%	9,11%	12,04%	9,11%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	47,94%	18,76%	47,94%	18,76%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,31%	4,77%	6,31%	4,77%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,16%	0,12%	0,16%	0,12%
C3	Férias Indenizadas	2,98%	2,25%	2,98%	2,25%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,69%	2,03%	2,69%	2,03%
C5	Indenização Adicional	0,53%	0,40%	0,53%	0,40%
C	Total	12,67%	9,57%	12,67%	9,57%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INNS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	11,75%	4,20%	17,64%	6,90%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,55%	0,41%	0,56%	0,43%
D	Total	12,30%	4,61%	18,20%	7,33%
TOTAL(A+B+C+D)		99,71%	59,74%	115,61%	72,46%