

Proc. Administrativo 28- 10.676/2023

De: Fernando F. - SELIM

Para: SEMOP - Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento

Data: 27/10/2023 às 11:58:37

Setores envolvidos:

SELIM, SELIM - AAG - FIN, SEMOP, SELIM - AAG - ADM, SELIM - SEADJ, SEMOP - CPL, SEMOP - COP, SEMOP - ADJ, SEMOP - CPL - INS, SEMOP - COP - INS

Processo Licitatório - Limpeza Urbana

Sr Secretário,

em atendimento ao despacho 20, restituímos o presente após cumprimento das diligências apontadas, fazendo anexar nessa oportunidade o Projeto básico e seus anexos (estudo técnico preliminar), bem como lista de verificação devidamente preenchida.

Ademais, informamos que os esclarecimentos solicitados estão juntados pela FUNCERN nos despacho 23, 26 e 27.

Solicitamos prosseguimento do feito.

Atenciosamente

—

Fernando de Lima Fernandes

Secretário Municipal de Limpeza Urbana

Anexos:

Anexo_Planilha_de_precos_e_composicoes.pdf

ANEXO__PROJETO_BASICO_LIMPEZA_URBANA_PARNAMIRIM_ATUALIZADO_13_10_2023.pdf

PROJETO_BASICO_LIMPEZA_URBANA.pdf

Coleta, Limpeza e Manejo dos Resíduos Sólidos Urbanos do Município de Parnamirim - 2023

	Descrição do serviço	Quantidade	Unidades	Custo Unitário	Preço unitário c/ BDI	Preço venda
	Administração Local					
A	Administração Local	1,00	Equipe	R\$ 131.749,39	R\$ 165.134,21	R\$ 165.134,69
1.0	Serviços de Coleta de Resíduos					
1.1	Coleta de resíduos domiciliares e comerciais com uso de veículos compactadores e containers com elevação mecanizada	6.170,00	Toneladas	R\$ 192,10	R\$ 240,78	R\$ 1.485.612,60
1.2	Coleta manual de resíduos volumosos	1.875,16	Toneladas	R\$ 87,22	R\$ 109,32	R\$ 204.992,49
1.3	Coleta mecanizada de resíduos volumosos	3.744,00	Toneladas	R\$ 39,22	R\$ 49,16	R\$ 184.055,04
1.4	Coleta de resíduos de poda e produção de biomassa	666,29	Toneladas	R\$ 387,99	R\$ 486,31	R\$ 324.023,49
1.5	Coleta seletiva	3,00	Equipe	R\$ 30.739,71	R\$ 38.529,05	R\$ 115.587,15
1.6	Coleta e tratamento dos resíduos de serviço de saúde	6.980,00	Quilograma	R\$ 6,11	R\$ 7,66	R\$ 53.466,80
2.0	Serviços de Limpeza Urbana					
2.1	Varição mecanizada de vias e logradouros públicos	1.249,04	km	R\$ 52,94	R\$ 66,35	R\$ 82.873,80
2.2	Varição manual de vias e logradouros públicos	1.433,00	km	R\$ 145,57	R\$ 182,46	R\$ 261.465,18
2.3	Capina mecanizada com trator sobre pneus equipado com roçadeira em braço hidráulico	1,00	Equipe	R\$ 25.140,08	R\$ 31.510,49	R\$ 31.510,49
2.4	Capina manual, raspagem manual, cataça e pintura de meio fio	6,00	Equipe	R\$ 96.829,89	R\$ 121.366,23	R\$ 728.197,38
2.5	Limpeza mecanizada de praias	1,00	Equipe	R\$ 28.613,45	R\$ 35.864,00	R\$ 35.864,00
3.0	Operações de transbordo, ecopontos, transporte e disposição final					
3.1	Operação da estação de transbordo e transporte dos resíduos para aterro sanitário	6.170,00	Toneladas	R\$ 55,58	R\$ 69,66	R\$ 429.802,20
3.2	Operação de ecopontos e transporte dos resíduos	5,00	Equipe	R\$ 24.664,58	R\$ 30.914,50	R\$ 154.572,50
VALOR TOTAL						R\$ 4.257.157,82
Valor do BDI - SERVIÇOS						25,34%

Coleta, Limpeza e Manejo dos Resíduos Sólidos Urbanos do Município de Parnamirim - 2023

Item	Descrição do serviço	Perc	Preço	Janeiro	Fevereiro
A	Administração Local	4%	R\$ 1.981.616,28	R\$ 165.134,69	R\$ 165.134,69
1.0	Serviços de Coleta de Resíduos				
1.1	Coleta de resíduos domiciliares e comerciais com uso de veículos compactadores e containers com elevação mecanizada	35%	R\$ 17.827.351,20	R\$ 1.485.612,60	R\$ 1.485.612,60
1.2	Coleta manual de resíduos volumosos	5%	R\$ 2.459.909,89	R\$ 204.992,49	R\$ 204.992,49
1.3	Coleta mecanizada de resíduos volumosos	4%	R\$ 2.208.660,48	R\$ 184.055,04	R\$ 184.055,04
1.4	Coleta de resíduos de poda e produção de biomassa	8%	R\$ 3.888.281,88	R\$ 324.023,49	R\$ 324.023,49
1.5	Coleta seletiva	3%	R\$ 1.387.045,80	R\$ 115.587,15	R\$ 115.587,15
1.6	Coleta e tratamento dos resíduos de serviço de saúde	1%	R\$ 641.601,60	R\$ 53.466,80	R\$ 53.466,80
2.0	Serviços de Limpeza Urbana				
2.1	Varição mecanizada de vias e logradouros públicos	2%	R\$ 994.485,65	R\$ 82.873,80	R\$ 82.873,80
2.2	Varição manual de vias e logradouros públicos	6%	R\$ 3.137.582,16	R\$ 261.465,18	R\$ 261.465,18
2.3	Capina mecanizada com trator sobre pneus equipado com roçadeira em braço hidráulico	1%	R\$ 378.125,88	R\$ 31.510,49	R\$ 31.510,49
2.4	Capina manual, raspagem manual, cataçã e pintura de meio fio	17%	R\$ 8.738.368,56	R\$ 728.197,38	R\$ 728.197,38
2.5	Limpeza mecanizada de praias	1%	R\$ 430.368,00	R\$ 35.864,00	R\$ 35.864,00
3.0	Operações de transbordo, ecopontos, transporte e disposição final				
3.1	Operação da estação de transbordo e transporte dos resíduos para aterro sanitário	10%	R\$ 5.157.626,40	R\$ 429.802,20	R\$ 429.802,20
3.2	Operação de ecopontos e transporte dos resíduos	4%	R\$ 1.854.870,00	R\$ 154.572,50	R\$ 154.572,50
VALOR TOTAL			R\$ 51.085.893,78	R\$ 4.257.157,82	R\$ 4.257.157,82
PARCELA UTILIZADA %			100%	8,33%	16,67%

Assinado por 2 pessoas: LIMA FERREIRA e RODRIGUES
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://parnamirim.100c.com.br/verificacao/35D8-0520-52B1-F79D> e informe o código 35D8-0520-52B1-F79D



Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
R\$ 165.134,69	R\$ 165.134,69	R\$ 165.134,69	R\$ 165.134,69	R\$ 165.134,69	R\$ 165.134,69	R\$ 165.134,69	R\$ 165.134,69	R\$ 165.134,69	R\$ 165.134,69
R\$ 1.485.612,60	R\$ 1.485.612,60	R\$ 1.485.612,60	R\$ 1.485.612,60	R\$ 1.485.612,60	R\$ 1.485.612,60	R\$ 1.485.612,60	R\$ 1.485.612,60	R\$ 1.485.612,60	R\$ 1.485.612,60
R\$ 204.992,49	R\$ 204.992,49	R\$ 204.992,49	R\$ 204.992,49	R\$ 204.992,49	R\$ 204.992,49	R\$ 204.992,49	R\$ 204.992,49	R\$ 204.992,49	R\$ 204.992,49
R\$ 184.055,04	R\$ 184.055,04	R\$ 184.055,04	R\$ 184.055,04	R\$ 184.055,04	R\$ 184.055,04	R\$ 184.055,04	R\$ 184.055,04	R\$ 184.055,04	R\$ 184.055,04
R\$ 324.023,49	R\$ 324.023,49	R\$ 324.023,49	R\$ 324.023,49	R\$ 324.023,49	R\$ 324.023,49	R\$ 324.023,49	R\$ 324.023,49	R\$ 324.023,49	R\$ 324.023,49
R\$ 115.587,15	R\$ 115.587,15	R\$ 115.587,15	R\$ 115.587,15	R\$ 115.587,15	R\$ 115.587,15	R\$ 115.587,15	R\$ 115.587,15	R\$ 115.587,15	R\$ 115.587,15
R\$ 53.466,80	R\$ 53.466,80	R\$ 53.466,80	R\$ 53.466,80	R\$ 53.466,80	R\$ 53.466,80	R\$ 53.466,80	R\$ 53.466,80	R\$ 53.466,80	R\$ 53.466,80
R\$ 82.873,80	R\$ 82.873,80	R\$ 82.873,80	R\$ 82.873,80	R\$ 82.873,80	R\$ 82.873,80	R\$ 82.873,80	R\$ 82.873,80	R\$ 82.873,80	R\$ 82.873,80
R\$ 261.465,18	R\$ 261.465,18	R\$ 261.465,18	R\$ 261.465,18	R\$ 261.465,18	R\$ 261.465,18	R\$ 261.465,18	R\$ 261.465,18	R\$ 261.465,18	R\$ 261.465,18
R\$ 31.510,49	R\$ 31.510,49	R\$ 31.510,49	R\$ 31.510,49	R\$ 31.510,49	R\$ 31.510,49	R\$ 31.510,49	R\$ 31.510,49	R\$ 31.510,49	R\$ 31.510,49
R\$ 728.197,38	R\$ 728.197,38	R\$ 728.197,38	R\$ 728.197,38	R\$ 728.197,38	R\$ 728.197,38	R\$ 728.197,38	R\$ 728.197,38	R\$ 728.197,38	R\$ 728.197,38
R\$ 35.864,00	R\$ 35.864,00	R\$ 35.864,00	R\$ 35.864,00	R\$ 35.864,00	R\$ 35.864,00	R\$ 35.864,00	R\$ 35.864,00	R\$ 35.864,00	R\$ 35.864,00
R\$ 429.802,20	R\$ 429.802,20	R\$ 429.802,20	R\$ 429.802,20	R\$ 429.802,20	R\$ 429.802,20	R\$ 429.802,20	R\$ 429.802,20	R\$ 429.802,20	R\$ 429.802,20
R\$ 154.572,50	R\$ 154.572,50	R\$ 154.572,50	R\$ 154.572,50	R\$ 154.572,50	R\$ 154.572,50	R\$ 154.572,50	R\$ 154.572,50	R\$ 154.572,50	R\$ 154.572,50
R\$ 4.257.157,82	R\$ 4.257.157,82	R\$ 4.257.157,82	R\$ 4.257.157,82	R\$ 4.257.157,82	R\$ 4.257.157,82	R\$ 4.257.157,82	R\$ 4.257.157,82	R\$ 4.257.157,82	R\$ 4.257.157,82
25,00%	33,33%	41,67%	50,00%	58,33%	66,67%	75,00%	83,33%	91,67%	100,00%

Assinado por 2 pessoas: LIMA FERREIRA, PAULO ROBERTO DOS SANTOS e LIMA FERREIRA, PAULO ROBERTO DOS SANTOS. Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://portal.mimim.com.br/verificacao/3506-0520-52B1-F79D> e informe o código 3506-0520-52B1-F79D



Dimensionamento do número de veículos da coleta domiciliar

1. Quantidade de resíduos

6.170 Toneladas mensais

2. Tempo despendido pelo transporte de cada viagem

$$t = 2 \cdot D / V_t + t'$$

Onde:

t = Tempo de transporte

D = Distância do centro de massa de geração de resíduos até a estação de transbordo

V_t = Velocidade de transporte

t' = tempo de descarga

Assim:

D =	8,35 km		
V _t =	25 km/h		
t' =	15 min ou	0,25 horas	
t =	0,918 horas		

3. Número de viagens possíveis por turno de 7,33 horas

$$n = (q \cdot V_c \cdot T) / ((L/2) \cdot c + q \cdot V_c \cdot t)$$

Onde:

n = Quantidade de viagens médias por dia

q = quantidade total de resíduos sólidos coletados por dia

V_c = Velocidade de coleta

T = Quantidade de horas de serviço

L = Comprimento total de vias a serem atendidas pelo sistema

c = capacidade de carga por viagem

Assim:

q =	237,31 toneladas/dia		
V _c =	5 km/h	Deslocamento Garagem-início =	5 km
T =	7,33 horas	17 5	85
L =	960,0 km		
c =	5,2795 ton/viagem		
n =	2,40 viagens possíveis		

4. Quantidade de veículos

$$x = 1/n \cdot (q/c) \cdot Y + K$$

Onde:

x = quantidade de veículos

K = Reserva técnica

Assim:

K =	1 coletor		
X =	16,73 ou	17,00 Coletores	
K =	1,00	1,00 Coletor reserva	
	Total de	18,00 Coletor + Reserva	

Dimensionamento de Transporte dos Resíduos Domiciliares da Estação de Transbordo a CTR Potiguar

1. Quantidade de resíduos

6.170 Toneladas mensais

2. Tempo despendido pelo transporte de cada viagem

$$t = 2 \cdot D / Vt + t'$$

Onde:

t = Tempo de transporte

D = Distância da estação de transbordo ao aterro sanitário

Vt = Velocidade de transporte

t' = tempo de descarga

Assim:

D = **33,60** km
Vt = **40** km/h
t' = **30** min ou **0,50** horas

t = **2,18** horas

3. Número de viagens possíveis por turno de 7,33 horas

$$n = (q \cdot Vc \cdot T) / ((L/2) \cdot c + q \cdot Vc \cdot t)$$

Onde:

n = Quantidade de viagens médias por dia

q = quantidade total de resíduos sólidos coletados por dia

Vc = Velocidade de coleta

T = Quantidade de horas de serviço

L = Comprimento total de vias a serem atendidas pelo sistema

c = capacidade de carga por viagem

Assim:

q = **247** toneladas/dia
Vc = **50** km/h
T = **7,33** horas
L = **2.419,2** km
c = **18** ton/viagem

n = **1,86** viagens possíveis

4. Quantidade de veículos

$$x = 1/n \cdot (q/c) - Y + K$$

Onde:

x = quantidade de veículos

K = Reserva técnica

Assim:

K = **5%**

X = **7,75** ou **8,00** Equipes
k = **-**

Total de **8,00** Equipes

BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (BDI)**Coleta, Limpeza e Manejo dos Resíduos Sólidos Urbanos do Município de Parnamirim - 2023**

Itens	Discriminação	%
A	DESPESAS INDIRETAS	7,64%
AC	Administração Central	5,08%
DF	Despesas financeiras	1,23%
R	Riscos	1,33%

B	LUCRO BRUTO (Antes do IRPJ e CSLL)	6,30%
S+G	Garantias e seguros	0,80%
L	Lucro	5,50%

I	TRIBUTOS (C1 + C2 + C3)	8,65%
	ISS	5,00%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%

BDI		25,34%
------------	--	---------------

Formulas:

$$BDI = (1 + AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1 + L)$$

Legenda:

- A - DESPESAS INDIRETAS
- B - DESPESAS FINANCEIRAS
- C - LUCRO BRUTO
- D - IMPOSTOS E TAXA SOBRE O FATURAMENTO

Administração Local				
A – Mão de Obra Indireta		Quantidade	Custo da Mão de Obra	Custo Total
Engenheiro		1,00	20.031,76	20.031,76
Gerente		1,00	5.755,15	5.755,15
Axiliar de Escritório		3,00	3.332,42	9.997,26
Técnico de Segurança no Trabalho (NR-4)		2,00	4.212,91	8.425,82
ASG		4,00	4.134,99	16.539,96
Segurança		2,00	5.130,38	10.260,76
Custo Mensal da Mão de Obra				R\$ 71.010,71
B – Veículos Administrativos		Quantidade	Custos Administrativos	Custo Total
Veículo utilitário com carroceria		3,00	4.706,30	14.118,90
Veículo utilitário com carroceria (uso da SELIM)		2,00	4.706,30	9.412,60
Custo Mensal Administrativo				R\$ 23.531,50
C – Custos Financeiros		Quantidade	Custos Financeiros	Custo Total
Aluguel de galpão para administração local e garagem operacional		1,00	20.000,00	20.000,00
Aluguel de imóvel para apoio a equipe de limpeza das praias		1,00	2.500,00	2.500,00
Aluguel de imóvel para apoio (equipes descentralizadas)		3,00	3.000,00	9.000,00
Água		1,00	1.547,50	1.547,50
Energia		1,00	3.660,18	3.660,18
Internet		1,00	499,50	499,50
Custo Mensal Financeiro				R\$ 37.207,18
Estimativa de produção para o serviço				1,00
Quantidade de equipes				1,00
Custo por equipe				R\$ 131.749,39
Custo do serviço				R\$ 131.749,39
Custo Total com Administração Local				R\$ 131.749,39

Coleta de resíduos domiciliares e comerciais com uso de veículos compactadores e containers com elevação mecanizada

A – Equipamento	Quantidade (hora)	Utilização		Custo Operacional		Custo Total Mês
		Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Caminhão Compactador de 15m³	190,00	80,0%	20,0%	213,11	41,65	R\$ 33.975,42
Van para transporte	21,11	70,0%	30,0%	143,55	5,65	R\$ 2.157,13
Veículo de coleta aos domingos						
Caminhão Compactador de 15m³	6,52	80,0%	20,0%	213,11	41,65	R\$ 1.165,10
Custo Mensal do Equipamento						R\$ 37.297,65
<hr/>						
B – Mão de Obra		Quantidade	Custo da Mão de Obra		Custo Total Mês	
Motorista III (Caminhão compactador e de coleta)		1,0000	5.818,65		R\$ 5.818,65	
Gari com 40% de insalubridade		4,0000	4.672,35		R\$ 18.689,40	
Encarregado de Turma		0,1111	3.814,42		R\$ 423,82	
Motorista I (veículo leve)		0,2222	4.008,96		R\$ 890,88	
Equipe de coleta aos domingos						
Motorista III (Caminhão compactador - domingos)		0,0343	5.818,65		R\$ 199,54	
Gari com 40% de insalubridade - domingos		0,1372	4.672,35		R\$ 640,90	
Custo Mensal da Mão de Obra						R\$ 26.663,19
<hr/>						
C – Ferramentas		Quantidade	Custo das Ferramentas		Custo Total Mês	
GPS		0,61	62,50		R\$ 38,19	
Pá		0,250	36,82		R\$ 9,21	
Garfo		0,250	140,45		R\$ 35,11	
Vassourão		1,000	31,16		R\$ 31,16	
Container de 700 litros		1,389	1.277,20		R\$ 1.773,89	
<hr/>						
Considerado 300 containers em 12 meses para 18 equipes = 0,1389						
Custo Mensal das Ferramentas						R\$ 1.887,56
Estimativa de produção para o serviço						6.170,00
Quantidade de equipes						18,00
Custo por equipe						R\$ 65.848,41
Custo do serviço						R\$ 1.185.271,38
<hr/>						
Custo Direto por unidade						R\$ 192,10

Coleta manual de resíduos volumosos

A – Equipamento	Quantidade (hora)	Utilização		Custo Operacional		Custo Total Mês
		Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Caminhão Basculante de 6 m³	190,00	60,0%	40,0%	R\$ 154,45	R\$ 11,27	R\$ 18.463,82
Custo Mensal do Equipamento						R\$ 18.463,82
B – Mão de Obra		Quantidade	Custo da Mão de Obra		Custo Total Mês	
Motorista II (Caminhão aberto e basculante e ônibus)		1,0000	5.075,82		R\$ 5.075,82	
Gari com 20% de insalubridade		2,0000	4.134,99		R\$ 8.269,98	
Encarregado de Turma		0,2000	3.814,42		R\$ 762,88	
Custo Mensal da Mão de Obra						R\$ 14.108,68
C – Ferramentas		Quantidade	Custo das Ferramentas		Custo Total Mês	
GPS		1,00	62,50		R\$ 62,50	
Pá quadrada		0,250	36,82		R\$ 9,21	
Garfo		0,250	140,45		R\$ 35,11	
Vassourão		1,000	31,16		R\$ 31,16	
Custo Mensal das Ferramentas						R\$ 137,97
Estimativa de produção para o serviço						1.875,16
Quantidade de equipes						5,00
Custo por equipe						R\$ 32.710,48
Custo do serviço						R\$ 163.552,40
Custo Direto por unidade						R\$ 87,22



Coleta mecanizada de resíduos volumosos

A – Equipamento	Quantidade (hora)	Utilização		Custo Operacional		Custo Total Mês
		Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Caminhão Basculante de 12 m³	380	60,0%	40,0%	R\$ 163,31	R\$ 14,20	R\$ 39.393,08
Retroescavadeira	190	50,0%	50,0%	R\$ 130,99	R\$ 20,39	R\$ 14.381,10
Custo Mensal do Equipamento						R\$ 53.774,18
B – Mão de Obra		Quantidade	Custo da Mão de Obra		Custo Total Mês	
Motorista II (Caminhão aberto e basculante e ônibus)		2,0000	5.075,82		R\$ 10.151,64	
Gari com 20% de insalubridade		1,0000	4.134,99		R\$ 4.134,99	
Operador de máquina 20% insalubridade		1,0000	5.125,68		R\$ 5.125,68	
Custo Mensal da Mão de Obra						R\$ 19.412,31
C – Ferramentas		Quantidade	Custo das Ferramentas		Custo Total Mês	
GPS		3,00	62,50		R\$ 187,50	
Pá quadrada		0,167	36,82		R\$ 6,14	
Garfo		0,167	140,45		R\$ 23,41	
Vassourão		0,333	31,16		R\$ 10,39	
Custo Mensal das Ferramentas						R\$ 227,43
Estimativa de produção para o serviço						3.744,00
Quantidade de equipes						2,00
Custo por equipe						R\$ 73.413,92
Custo do serviço						146.827,84
Custo Direto por unidade						39,22



Coleta de resíduos de poda e produção de biomassa

A – Equipamento	Quantidade (hora)	Utilização		Custo Operacional		Custo Total Mês
		Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Caminhão Carroceria de 6 m3	190	60%	40%	R\$ 123,430	R\$ 10,220	R\$ 14.847,74
Motoserra	190	30%	70%	R\$ 3,110	R\$ 0,090	R\$ 189,24
Para Produção da Biomassa						
Triturador/Picotador de Podas ¹	31,67	30%	70%	R\$ 89,690	R\$ 9,020	R\$ 1.052,00
Para Coleta com Motocana						
Caminhão Basculante de 12 m³	63,33	60%	40%	R\$ 163,310	R\$ 14,200	R\$ 6.565,51
Motocana sobre trator de pneus	31,67	60%	40%	R\$ 132,170	R\$ 29,920	R\$ 2.890,22
Custo Mensal do Equipamento						R\$ 25.544,71
B – Mão de Obra						
		Quantidade		Custo da Mão de Obra		Custo Total Mês
Motorista II (Caminhão aberto e basculante e ônibus)		1,0000		5.075,82		R\$ 5.075,82
Gari com 20% de insalubridade		2,0000		4.134,99		R\$ 8.269,98
Para Produção da Biomassa						
Gari com 20% de insalubridade ²		0,3333		4.134,99		R\$ 1.378,33
Para Coleta com Motocana						
Motorista II (Caminhão aberto e basculante e ônibus) ³		0,3333		5.075,82		R\$ 1.691,94
Operador de máquina 20% insalubridade ³		0,1667		5.125,68		R\$ 854,28
Custo Mensal da Mão de Obra						R\$ 17.270,35
<i>1 - 190 horas do Triturador/Picotador de podas, dividido por 5 equipe = 38,00</i>						
<i>2 - Para produção da Biomassa: 2 garis dividido por 5 equipes = 0,40</i>						
<i>3 - Para Coleta com Motocana: 2 motoristas dividido por 5 equipes = 0,40 e 1 operador para 5 equipes = 0,20</i>						
C – Ferramentas						
		Quantidade		Custo das Ferramentas		Custo Total Mês
GPS		1,67		62,50		R\$ 104,17
Foice		0,667		62,58		R\$ 41,72
Facão		0,667		35,78		R\$ 23,85
Garfo		0,500		140,45		R\$ 70,23
Vassourão		1,000		31,16		R\$ 31,16
Custo Mensal das Ferramentas						R\$ 271,12
Estimativa de produção para o serviço						666,29
Quantidade de equipes						6,00
Custo por equipe						R\$ 43.086,18
Custo do serviço						R\$ 258.517,08
Custo Direto por unidade						387,99

Coleta seletiva

A – Equipamento	Quantidade (hora)	Utilização		Custo Operacional		Custo Total Mês
		Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Caminhão Baú - Coleta Seletiva	190,00	60%	40%	R\$ 133,370	R\$ 11,260	R\$ 16.059,94
Custo Mensal do Equipamento						R\$ 16.059,94
B – Mão de Obra		Quantidade	Custo da Mão de Obra		Custo Total Mês	
Motorista II (Caminhão aberto e basculante e ônibus)		1,0000	5.075,82		R\$ 5.075,82	
Gari com 20% de insalubridade		2,0000	4.134,99		R\$ 8.269,98	
Encarregado de Turma		0,3333	3.814,42		R\$ 1.271,47	
Custo Mensal da Mão de Obra						R\$ 14.617,27
C – Ferramentas		Quantidade	Custo das Ferramentas		Custo Total Mês	
GPS		1,00	62,50		R\$ 62,50	
Custo Mensal das Ferramentas						R\$ 62,50
Quantidade de equipes					3,00	
Custo por equipe					R\$ 30.739,71	
Custo do serviço					R\$ 92.219,13	
Custo Direto por unidade						30.739,71

Coleta e tratamento dos resíduos de serviço de saúde

A – Equipamento	Quantidade (hora)	Utilização		Custo Operacional		Custo Total Mês
		Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
						R\$ 0,00
Custo Mensal do Equipamento						R\$ 0,00
B – Mão de Obra		Quantidade	Custo da Mão de Obra		Custo Total Mês	
					R\$ 0,00	
Custo Mensal da Mão de Obra						R\$ 0,00
C – Ferramentas		Quantidade	Custo das Ferramentas		Custo Total Mês	
Coleta, Transporte, Tratamento e Destinação Final de RSS		1,00	6,11		R\$ 6,11	
Custo Mensal das Ferramentas						R\$ 6,11
Estimativa de produção para o serviço						6.980,00
Quantidade de equipes						1,00
Custo por equipe						R\$ 6,11
Custo do serviço						R\$ 6,11
Custo Direto por unidade						6,11

Varição mecanizada

A – Equipamento	Quantidade (hora)	Utilização		Custo Operacional		Custo Total Mês
		Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Varredeira Mecânica Autopropelida	190,00	70%	30%	R\$ 400,71	R\$ 54,11	R\$ 56.378,70
Custo Mensal do Equipamento						R\$ 56.378,70
B – Mão de Obra		Quantidade	Custo da Mão de Obra		Custo Total Mês	
Operador de máquina 20% insalubridade		1,0000	5.125,68		R\$ 5.125,68	
Gari com 20% de insalubridade		1,0000	4.134,99		R\$ 4.134,99	
Custo Mensal da Mão de Obra						R\$ 9.260,67
C – Ferramentas		Quantidade	Custo das Ferramentas		Custo Total Mês	
GPS		1,00	62,50		R\$ 62,50	
Pá quadrada		0,67	36,82		R\$ 24,55	
Vassourão		6,00	31,16		R\$ 186,93	
Saco plástico de 100 litros		200,00	1,05		R\$ 209,80	
Custo Mensal das Ferramentas						R\$ 483,78
Estimativa de produção para o serviço (quilômetro de guia mês)						1.249,04
Quantidade de equipes						1,00
Custo por equipe						R\$ 66.123,15
Custo do serviço						66.123,15
Custo Direto por unidade						52,94

Varição manual de vias e logradouros públicos

A – Equipamento	Quantidade (hora)	Utilização		Custo Operacional		Custo Total Mês
		Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Microônibus	380,00	40%	60%	R\$ 140,97	R\$ 7,30	R\$ 23.091,84
Custo Mensal do Equipamento						R\$ 23.091,84
B – Mão de Obra		Quantidade	Custo da Mão de Obra		Custo Total Mês	
Encarregado de Turma		2,00	3.814,42		R\$ 7.628,84	
Gari com 20% de insalubridade		37,00	4.134,99		R\$ 152.994,63	
Motorista II (Caminhão aberto e basculante e ônibus)		2,00	5.075,82		R\$ 10.151,64	
Custo Mensal da Mão de Obra						R\$ 170.775,11
C – Ferramentas		Quantidade	Custo das Ferramentas		Custo Total Mês	
GPS		1,00	62,50		R\$ 62,50	
Pá quadrada		2,000	36,82		R\$ 73,64	
Vassourão		18,500	31,16		R\$ 576,37	
Vassoura de leque		6,167	37,50		R\$ 231,25	
Contetor 120 litros		1,542	473,94		R\$ 730,66	
Saco plástico de 100 litros		5.772,000	1,05		R\$ 6.054,83	
Lixeira/Papeleira em PEAD de 50 litros		50,000	140,00		R\$ 7.000,00	
1 - Serão instaladas 50 lixeiras/papeleiras por mês						
Custo Mensal das Ferramentas						R\$ 14.729,24
Estimativa de produção para o serviço (Quilômetros de eixo de via)					1.433,00	
Quantidade de equipes					1,00	
Custo por equipe					R\$ 208.596,19	
Custo do serviço					208.596,19	
Custo Direto por unidade						145,57

Capina mecanizada com trator sobre pneus equipado com roçadeira em braço hidráulico

A – Equipamento	Quantidade (hora)	Utilização		Custo Operacional		Custo Total Mês
		Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Trator sobre pneus equipado com roçadeira em braço hidráulico	190	60%	40%	R\$ 118,580	R\$ 16,260	R\$ 14.753,88
Custo Mensal do Equipamento						R\$ 14.753,88
B – Mão de Obra			Quantidade	Custo da Mão de Obra		Custo Total Mês
Operador de máquina 40% insalubridade			1,0000	5.651,35		R\$ 5.651,35
Gari com 40% de insalubridade			1,0000	4.672,35		R\$ 4.672,35
Custo Mensal da Mão de Obra						R\$ 10.323,70
C – Ferramentas			Quantidade	Custo das Ferramentas		Custo Total Mês
GPS			1,00	62,50		R\$ 62,50
Custo Mensal das Ferramentas						R\$ 62,50
Quantidade de equipes						1,00
Custo por equipe						R\$ 25.140,08
Custo do serviço						R\$ 25.140,08
Custo Direto por unidade						25.140,08

Capina manual, raspagem manual, cataçã e pintura de meio fio

A – Equipamento	Quantidade (hora)	Utilização		Custo Operacional		Custo Total Mês
		Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Microônibus	95,00	40%	60%	R\$ 140,97	R\$ 7,30	R\$ 5.772,96
Roçadeira Costal 1,4 Kw	570,00	40%	60%	R\$ 2,71	R\$ 0,14	R\$ 665,76
Custo Mensal do Equipamento						R\$ 6.438,72
B – Mão de Obra		Quantidade	Custo da Mão de Obra		Custo Total Mês	
Gari com 20% de insalubridade		20,00	4.134,99		R\$ 82.699,80	
Encarregado de Turma		1,00	3.814,42		R\$ 3.814,42	
Motorista II (Caminhão aberto e basculante e ônibus)		0,50	5.075,82		R\$ 2.537,91	
Custo Mensal da Mão de Obra						R\$ 89.052,13
C – Ferramentas		Quantidade	Custo das Ferramentas		Custo Total Mês	
GPS		3,50	62,50		R\$ 218,75	
Carro de mão		0,333	316,88		R\$ 105,63	
Pá quadrada		1,667	36,82		R\$ 61,37	
Ancinho		1,667	34,78		R\$ 57,96	
Enxada		1,667	64,46		R\$ 107,43	
Vassourão		3,333	31,16		R\$ 103,85	
Cal para pintura		260,000	1,96		R\$ 509,60	
Broxa		1,667	8,40		R\$ 14,00	
Balde		1,500	15,40		R\$ 23,10	
Estrutura de proteção para roçagem (metal/tela)		0,083	1648,38		R\$ 137,37	
Custo Mensal das Ferramentas						R\$ 1.339,04
Quantidade de equipes					6,00	
Custo por equipe					R\$ 96.829,89	
Custo do serviço					580.979,34	
Custo Direto por unidade						96.829,89

Limpeza mecanizada de praias

A – Equipamento	Quantidade (hora)	Utilização		Custo Operacional		Custo Total Mês
		Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Trator sobre pneus com carroção basculável	190	60%	40%	R\$ 107,010	R\$ 15,400	R\$ 13.369,54
Custo Mensal do Equipamento						R\$ 13.369,54
B – Mão de Obra			Quantidade	Custo da Mão de Obra	Custo Total Mês	
Operador de máquina 40% insalubridade			1,0000	5.651,35	R\$ 5.651,35	
Gari com 40% de insalubridade			2,0000	4.672,35	R\$ 9.344,70	
Custo Mensal da Mão de Obra						R\$ 14.996,05
C – Ferramentas			Quantidade	Custo das Ferramentas	Custo Total Mês	
GPS			1,00	62,50	R\$ 62,50	
Pá quadrada			0,500	36,82	R\$ 18,41	
Foice			0,667	62,58	R\$ 41,72	
Facão			0,667	35,78	R\$ 23,85	
Garfo			0,500	140,45	R\$ 70,23	
Vassourão			1,000	31,16	R\$ 31,16	
Custo Mensal das Ferramentas						R\$ 247,86
Quantidade de equipes						1,00
Custo por equipe						R\$ 28.613,45
Custo do serviço						R\$ 28.613,45
Custo Direto por unidade						28.613,45

Operação da estação de transbordo e transporte dos resíduos para aterro sanitário

A – Equipamento	Quantidade (hora)	Utilização		Custo Operacional		Custo Total Mês
		Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Carreta para transporte de resíduos	1.520,00	70,0%	30,0%	R\$ 176,70	R\$ 23,30	R\$ 198.633,60
Retroescavadeira	380,00	60,0%	40,0%	R\$ 130,99	R\$ 20,39	R\$ 32.965,00
Custo Mensal do Equipamento						R\$ 231.598,60
B – Mão de Obra		Quantidade	Custo da Mão de Obra		Custo Total Mês	
Motorista III (Caminhão compactador e de coleta)		4,00	R\$	5.818,65	R\$	23.274,60
Motorista III (Caminhão compactador e de coleta) - Noturno		4,00	R\$	6.573,60	R\$	26.294,40
Operador de máquinas 40% insalubridade - Diurno		1,00	R\$	5.651,35	R\$	5.651,35
Operador de máquinas 40% insalubridade - Noturno		1,00	R\$	6.573,60	R\$	6.573,60
Gari com 40% de insalubridade - Diurno		3,00	R\$	4.672,35	R\$	14.017,05
Gari com 40% de insalubridade - Noturno		3,00	R\$	4.960,07	R\$	14.880,21
Encarregado de turma 40% de insalubridade - Diurno		1,00	R\$	4.891,60	R\$	4.891,60
Encarregado de turma 40% de insalubridade - Noturno		1,00	R\$	5.214,84	R\$	5.214,84
Segurança		2,00	R\$	5.130,38	R\$	10.260,76
Custo Mensal da Mão de Obra						R\$ 111.058,41
C – Ferramentas		Quantidade	Custo das Ferramentas		Custo Total Mês	
GPS		5,00	R\$	62,50	R\$	312,50
Custo Mensal das Ferramentas						R\$ 312,50
Estimativa de produção para o serviço						6.170,00
Quantidade de equipes						1,00
Custo por equipe						R\$ 342.969,51
Custo do serviço						R\$ 342.969,51
Custo Direto por unidade						R\$ 55,58



Operação de ecopontos e transporte dos resíduos

A – Equipamento	Quantidade (hora)	Utilização		Custo Operacional		Custo Total Mês
		Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Caminhão Poliguindaste Duplo	76,00	60,0%	40,0%	R\$ 162,74	R\$ 14,52	R\$ 7.862,35
Custo Mensal do Equipamento						R\$ 7.862,35
B – Mão de Obra		Quantidade	Custo da Mão de Obra		Custo Total Mês	
Gari com 20% de insalubridade		2,00	4.134,99		R\$ 8.269,98	
Encarregado de Turma		1,00	3.814,42		R\$ 3.814,42	
Motorista II (Caminhão aberto e basculante e ônibus)		0,40	5.075,82		R\$ 2.030,33	
Custo Mensal da Mão de Obra						R\$ 14.114,73
C – Ferramentas		Quantidade	Custo das Ferramentas		Custo Total Mês	
GPS		1,000	62,50		R\$ 62,50	
Caixa estacionária de 5 m ³		0,350	7500,00		R\$ 2.625,00	
Custo Mensal das Ferramentas						R\$ 2.687,50
<i>Para a Caixa estacionária de 5 m³ considerou-se uma depreciação de 24 meses= (42caixas/(24 meses x 5 equipes)) =0,35</i>						
Estimativa de produção para o serviço					1,00	
Quantidade de equipes					5,00	
Custo por equipe					24.664,58	
Custo do serviço					123.322,90	
Custo Direto por unidade						24.664,58



CUSTO PARA VEÍCULOS, EQUIPAMENTOS E PESSOAL

1 - Especificação do veículo/equipamento		Hora Produtiva	Hora Improdutiva
1A	Caminhão Basculante de 12 m ³	R\$ 163,31	R\$ 14,20
1B	Caminhão Basculante de 6 m ³	R\$ 154,45	R\$ 11,27
1C	Caminhão Compactador de 15m ³	R\$ 213,11	R\$ 41,65
1D	Caminhão Baú - Coleta Seletiva	R\$ 133,37	R\$ 11,26
1E	Caminhão para Coleta de RSS	R\$ 132,13	R\$ 9,03
1F	Retroescavadeira	R\$ 130,99	R\$ 20,39
1G	Varredeira Mecânica Autopropelida	R\$ 400,71	R\$ 54,11
1H	Roçadeira Costal 1,4 Kw	R\$ 2,71	R\$ 0,14
1I	Motoserra	R\$ 3,11	R\$ 0,09
1J	Veículo utilitário com carroceria	R\$ 113,09	R\$ 2,69
1K	Caminhão Carroceria de 6 m ³	R\$ 123,43	R\$ 10,22
1L	Trator sobre pneus com carroção basculável	R\$ 107,01	R\$ 15,40
1M	Trator sobre pneus equipado com roçadeira em braço hidráulico	R\$ 118,58	R\$ 16,26
1N	Microônibus	R\$ 140,97	R\$ 7,30
1O	Carreta para transporte de resíduos	R\$ 176,70	R\$ 23,30
1P	Caminhão Poliguindaste Duplo	R\$ 162,74	R\$ 14,52
1Q	Picotador/Triturador de podaço	R\$ 89,69	R\$ 9,02
1R	Motocana sobre trator de pneus	R\$ 132,17	R\$ 29,92
1S	Veículo Sedan	R\$ 111,46	R\$ 2,09
1T	Van para transporte	R\$ 143,55	R\$ 5,65
2 - Especificação dos trabalhadores		Salário Mensal	
A - Funções de apoio Administrativo			
2AA	Engenheiro	R\$	20.031,76
2AB	Auxiliar de Escritorio	R\$	3.332,42
2AC	Técnico de Segurança do Trabalho	R\$	4.212,91
2AD	Gerente	R\$	5.755,15
2AE	Segurança	R\$	5.130,38
B - Motoristas e operadores			
2BA	Motorista III (Caminhão compactador e de coleta)	R\$	5.818,65
2BB	Motorista III (Caminhão compactador e de coleta) - Noturno	R\$	6.573,60
2BC	Motorista II (Caminhão aberto e basculante e ônibus)	R\$	5.075,82
2BD	Motorista I (veículo leve)	R\$	4.008,96
2BE	Operador de máquina 20% insalubridade	R\$	5.125,68
2BF	Operador de máquina 40% insalubridade	R\$	5.651,35
2BG	Operador de máquina 40% insalubridade - Noturno	R\$	6.573,60
C - Agentes de Limpeza			
2CA	Gari com 20% de insalubridade	R\$	4.134,99
2CB	Gari com 40% de insalubridade	R\$	4.672,35
2CC	Gari com 40% de insalubridade - Noturno	R\$	4.960,07
2CD	Auxiliar de Serviços Gerais	R\$	4.134,99
D - Funções de apoio Operacional			
2DA	Encarregado de Turma	R\$	3.814,42
2DB	Encarregado de Turma Diurno 40% de Insalubridade	R\$	4.891,60
2DC	Encarregado de Turma Diurno 40% de Insalubridade- Noturno	R\$	5.214,84

Composição Unitário de Custo:	Caminhão Basculante de 12 m³
--------------------------------------	--

Composição do equipamento	Equipamento	Caminhão Basculante : FORD CARGO 2429 E 6x2 Turbo 2p (diesel)(E5) (FIPE: 504141-4) ANO: 2018. Consulta em 22/02/2023
	Complemento	Caçamba basculante com capacidade de 14 m ³ (SICRO: A9344)-janeiro/2023

	Equipamento	Implemento	
Valor de Aquisição (VA)	R\$ 285.598,00	R\$ 93.544,09	
Valor Residual (VR)	R\$ 57.119,60	R\$ 18.708,82	20%
Vida Útil (VU)	10,00	8,00	anos
Vida Útil (horas)	24000,00	19200,00	horas
Horas de Trabalho Anual (HT)	2400,00	2400,00	horas
Juros (JU)	13,75%	13,75%	SELIC - Banco Central do Brasil (01/02/2023)
Fator de Manutenção (FM)	90,00%	90,00%	Fator K – Manual – SICRO 2
Potência (kw)	120,0000	0,0000	Fabricante
Fator de Consumo (FC)	0,1500	0,0000	Manual – SICRO 2
Preço do Combustível (CO)	R\$ 6,7000		Preço Médio – ANP Nata/RN em 12/02/2023

DETALHAMENTO DOS CALCULOS

Equipamento	Implemento	SubTotal	Equipamento	Implemento	SubTotal
Depreciação e Custo de Aquisição			Manutenção		
R\$ 9,52	R\$ 3,90	R\$ 13,42	R\$ 10,71	R\$ 4,38	R\$ 15,09
= $(VA-VR)/(VU*HT)$			= $(VA*FM)/(VU*HT)$		
Investimento Médio (IM)			Operação		
R\$ 157.078,90	R\$ 52.618,55	R\$ 209.697,45	R\$ 120,60	R\$ -	R\$ 120,60
= $(((VU+1)*VA)/(2*VU))$			= $kw*FC*CO$		
Juros (JR)			Reserva Técnica		
R\$ 9,00	R\$ 3,01	R\$ 12,01	R\$ -	R\$ -	R\$ -
= $(IM*JU)/HT$			= $(JR+IS)*RT$		
Impostos e Seguros (IS)			Custo Horário Produtivo	R\$	163,31
R\$ 1,64	R\$ 0,55	R\$ 2,18	Custo Horário Improdutivo	R\$	14,20
= $((VU+1)*VA*0,025)/(2*(HT*B13))$					

Assinado por 2 pessoas: FERNANDO DE LIMA FERNANDES e HUDSON RUFINO DOS SANTOS. Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://pamamirim.1doc.com.br/verificacao/35De0bZU-5251F79D> e informe o código 30060520-9251-F79D



Composição Unitário de Custo:	Caminhão Basculante de 6 m³
--------------------------------------	---

Composição do equipamento	Equipamento	Caminhão: Ford CARGO 1519 E Turbo 2p (diesel)(E5) (FIPE: 504136-80) ANO: 2018. Consulta em 22/02/2023
	Complemento	Caçamba basculante com capacidade de 6 m ³ (SICRO: A9338) - janeiro/2023

	Equipamento	Implemento	
Valor de Aquisição (VA)	R\$ 230.913,00	R\$ 70.210,00	
Valor Residual (VR)	R\$ 46.182,60	R\$ 14.042,00	20%
Vida Útil (VU)	10,00	8,00	anos
Vida Útil (horas)	24000,00	19200,00	horas
Horas de Trabalho Anual (HT)	2400,00	2400,00	horas
Juros (JU)	13,75%	13,75%	SELIC - Banco Central do Brasil (01/02/2023)
Fator de Manutenção (FM)	90,00%	90,00%	Fator K – Manual – SICRO 2
Potência (kw)	120,0000	0,0000	Fabricante
Fator de Consumo (FC)	0,1500	0,0000	Manual – SICRO 2
Preço do Combustível (CO)	R\$ 6,7000		Preço Médio – ANP Nata/RN em 12/02/2023

DETALHAMENTO DOS CALCULOS

Equipamento	Implemento	SubTotal	Equipamento	Implemento	SubTotal
Depreciação e Custo de Aquisição			Manutenção		
R\$ 7,70	R\$ 2,93	R\$ 10,62	R\$ 8,66	R\$ 3,29	R\$ 11,95
$= (VA - VR) / (VU * HT)$			$= (VA * FM) / (VU * HT)$		
Investimento Médio (IM)			Operação		
R\$ 127.002,15	R\$ 39.493,13	R\$ 166.495,28	R\$ 120,60	R\$ -	R\$ 120,60
$= (((VU + 1) * VA) / (2 * VU))$			$= kw * FC * CO$		
Juros (JR)			Reserva Técnica		
R\$ 7,28	R\$ 2,26	R\$ 9,54	R\$ -	R\$ -	R\$ -
$= (IM * JU) / HT$			$= (JR + IS) * RT$		
Impostos e Seguros (IS)			Custo Horário Produtivo	R\$	154,45
R\$ 1,32	R\$ 0,41	R\$ 1,73	Custo Horário Improdutivo	R\$	11,27
$= ((VU + 1) * VA * 0,025) / (2 * (HT * B13))$					



Composição Unitário de Custo: Caminhão Compactador de 15m³

Composição do equipamento	Equipamento	Caminhão: VOLKSWAGEN 17-280 E Constellation 2p (diesel)(E5) (FIPE: 515136-8) ANO: 2023. Consulta em 09/03/2023
	Complemento	Pesquisa Mercadológica

	Equipamento	Implemento	
Valor de Aquisição (VA)	R\$ 449.605,00	R\$ 232.500,00	
Valor Residual (VR)	R\$ 89.921,00	R\$ 46.500,00	20%
Vida Útil (VU)	10,00	10,00	anos
Vida Útil (horas)	22800,00	22800,00	horas
Horas de Trabalho Anual (HT)	2280,00	2280,00	horas
Juros (JU)	13,75%	13,75%	SELIC - Banco Central do Brasil (01/02/2023)
Fator de Manutenção (FM)	90,00%	90,00%	Fator K – Manual – SICRO 2
Potência (kw)	120,0000	0,0000	Fabricante
Fator de Consumo (FC)	0,1500	0,0000	Manual – SICRO 2
Preço do Combustível (CO)	R\$ 6,7000	R\$ 0,0000	Preço Médio – ANP Nata/RN em 12/02/2023

DETALHAMENTO DOS CALCULOS

Equipamento	Implemento	SubTotal	Equipamento	Implemento	SubTotal
Depreciação e Custo de Aquisição			Manutenção		
R\$	15,78	8,16	R\$	17,75	9,18
R\$ 23,93			R\$ 26,93		
= (VA-VR)/(VU*HT)			= (VA*FM)/(VU*HT)		
Investimento Médio (IM)			Operação		
R\$	247.282,75	127.875,00	R\$	120,60	0,00
R\$ 375.157,75			R\$ 120,60		
= (((VU)+1)*VA)/(2*VU)			= kw*FC*CO		
Juros (JR)			Reserva Técnica		
R\$	14,91	22,62	R\$	-	0,00
R\$ 37,54			R\$		
= (IM*JU)/HT			= (JR+IS)*RT		
Impostos e Seguros (IS)			Custo Horário Produtivo	R\$	213,14
R\$	2,71	1,40	Custo Horário Improdutivo	R\$	41,63
R\$ 4,11					
= ((VU+1)*VA*0,025)/(2*(HT*B13))					

Assinado por 2 pessoas: FERNANDO DE LIMA FERNANDES e HUDSON RUFINO DOS SANTOS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://parnamirim.1doc.com.br/verificacao/35D8-0520>



Composição Unitário de Custo:	<i>Caminhão Baú - Coleta Seletiva</i>
--------------------------------------	---------------------------------------

Composição do equipamento	Equipamento	<i>Caminhão: CARGO 1519 E Turbo 2p (diesel)(E5) (FIPE: 504136-80) ANO: 2018. Consulta em 22/02/2023</i>
	Complemento	<i>Caçamba basculante com capacidade de 6 m³ (SICRO: A9338)</i>

	Equipamento	Implemento	
Valor de Aquisição (VA)	R\$ 230.913,00	R\$ 70.210,00	
Valor Residual (VR)	R\$ 46.182,60	R\$ 14.042,00	20%
Vida Útil (VU)	10,00	8,00	anos
Vida Útil (horas)	24000,00	19200,00	horas
Horas de Trabalho Anual (HT)	2400,00	2400,00	horas
Juros (JU)	13,75%	13,75%	SELIC - Banco Central do Brasil (01/02/2023)
Fator de Manutenção (FM)	80,00%	90,00%	Fator K - Manual - SICRO 2
Potência (kw)	100,0000	0,0000	Fabricante
Fator de Consumo (FC)	0,1500	0,0000	Manual - SICRO 2
Preço do Combustível (CO)	R\$ 6,7000		Preço Médio - ANP Nata/RN em 12/02/2023

DETALHAMENTO DOS CALCULOS					
---------------------------	--	--	--	--	--

Equipamento	Implemento	SubTotal	Equipamento	Implemento	SubTotal
Depreciação e Custo de Aquisição			Manutenção		
R\$ 7,70	R\$ 2,93	R\$ 10,62	R\$ 7,70	R\$ 3,29	R\$ 10,99
$= (VA - VR) / (VU * HT)$			$= (VA * FM) / (VU * HT)$		
Investimento Médio (IM)			Operação		
R\$ 127.002,15	R\$ 39.493,13	R\$ 166.495,28	R\$ 100,50	R\$ -	R\$ 100,50
$= (((VU + 1) * VA) / (2 * VU))$			$= kw * FC * CO$		
Juros (JR)			Reserva Técnica		
R\$ 7,28	R\$ 2,26	R\$ 9,54	R\$ -	R\$ -	R\$ -
$= (IM * JU) / HT$			$= (JR + IS) * RT$		
Impostos e Seguros (IS)			Custo Horário Produtivo	R\$	133,37
R\$ 1,32	R\$ 0,40	R\$ 1,73	Custo Horário Improdutivo	R\$	11,26
$= ((VU + 1) * VA * 0,025) / (2 * (HT * B13))$					

Composição Unitário de Custo:	<i>Caminhão para Coleta de RSS</i>
--------------------------------------	------------------------------------

Composição do equipamento	Equipamento	<i>Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - (Sicro E9125)-</i>
	Complemento	<i>janeiro/2023</i>

	Equipamento	Implemento	
Valor de Aquisição (VA)	R\$ 211.129,63	R\$ -	
Valor Residual (VR)	R\$ 42.225,93	R\$ -	20%
Vida Útil (VU)	5,00		anos
Horas de Trabalho Anual (HT)	11400,00		horas
Juros (JU)	13,75%		SELIC - Banco Central do Brasil (01/02/2023)
Fator de Manutenção (FM)	80,00%		Fator K – Manual – SICRO 2
Potência (kw)	93,0000	0,0000	Fabricante
Fator de Consumo (FC)	0,1500	0,0000	Manual – SICRO 2
Preço do Combustível (CO)	R\$ 6,7000		Preço Médio – ANP Nata/RN em 12/02/2023

DETALHAMENTO DOS CALCULOS

Equipamento	Implemento	SubTotal	Equipamento	Implemento	SubTotal
Depreciação e Custo de Aquisição			Manutenção		
R\$ 14,82	R\$ -	R\$ 14,82	R\$ 14,82	R\$ -	R\$ 14,82
$= (VA - VR) / (VU * HT)$			$= (VA * FM) / (VU * HT)$		
Investimento Médio (IM)			Operação		
R\$ 126.677,78	R\$ -	R\$ 126.677,78	R\$ 93,47	R\$ -	R\$ 93,47
$= (((VU + 1) * VA) / (2 * VU))$			$= kw * FC * CO$		
Juros (JR)			Reserva Técnica		
R\$ 7,64	R\$ -	R\$ 7,64	R\$ -	R\$ -	R\$ -
$= (IM * JU) / HT$			$= (JR + IS) * RT$		
Impostos e Seguros (IS)			Custo Horário Produtivo	R\$	132,13
R\$ 1,39	R\$ -	R\$ 1,39	Custo Horário Improdutivo	R\$	9,03
$= ((VU + 1) * VA * 0,025) / (2 * (HT * B13))$					



Composição Unitário de Custo:	<i>Retroescavadeira</i>
--------------------------------------	-------------------------

Composição do equipamento	Equipamento	<i>Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW, (SICRO E9526) - janeiro/2023</i>
	Complemento	

	Equipamento	Implemento	
Valor de Aquisição (VA)	R\$ 520.127,30	R\$ -	
Valor Residual (VR)	R\$ 104.025,46	R\$ -	20%
Vida Útil (VU)	10,00		anos
Vida Útil (horas)	22800,00	0,00	horas
Horas de Trabalho Anual (HT)	2280,00	0,00	horas
Juros (JU)	13,75%	0,00%	SELIC - Banco Central do Brasil (01/02/2023)
Fator de Manutenção (FM)	70,00%		Fator K – Manual – SICRO 2
Potência (kw)	57,0000	0,0000	Fabricante
Fator de Consumo (FC)	0,2000	0,0000	Manual – SICRO 2
Preço do Combustível (CO)	R\$ 6,7000		Preço Médio – ANP Nata/RN em 12/02/2023

DETALHAMENTO DOS CALCULOS

Equipamento	Implemento	SubTotal	Equipamento	Implemento	SubTotal
Depreciação e Custo de Aquisição			Manutenção		
R\$ 18,25	R\$ -	R\$ 18,25	R\$ 15,97	R\$ -	R\$ 15,97
$= (VA - VR) / (VU * HT)$			$= (VA * FM) / (VU * HT)$		
Investimento Médio (IM)			Operação		
R\$ 286.070,02	R\$ -	R\$ 286.070,02	R\$ 76,38	R\$ -	R\$ 76,38
$= (((VU + 1) * VA) / (2 * VU))$			$= kw * FC * CO$		
Juros (JR)			Reserva Técnica		
R\$ 17,25	R\$ -	R\$ 17,25	R\$ -	R\$ -	R\$ -
$= (IM * JU) / HT$			$= (JR + IS) * RT$		
Impostos e Seguros (IS)			Custo Horário Produtivo	R\$	130,96
R\$ 3,14	R\$ -	R\$ 3,14	Custo Horário Improdutivo	R\$	20,36
$= ((VU + 1) * VA * 0,025) / (2 * (HT * B13))$					



Composição Unitário de Custo:	Varredeira mecânica autoportante
--------------------------------------	----------------------------------

Composição do equipamento	Equipamento	Caminhão: CARGO 1519 E Turbo 2p (diesel)(E5) (FIPE: 504136-80) ANO: 2019. Consulta em 22/02/2023
	Complemento	Varredeira a diesel - Pesquisa de Preços

	Equipamento	Implemento	
Valor de Aquisição (VA)	R\$ 265.189,00	R\$ 860.000,00	
Valor Residual (VR)	R\$ 53.037,80	R\$ 172.000,00	20%
Vida Útil (VU)	8,00	8,00	anos
Vida Útil (horas)	18240,00	18240,00	horas
Horas de Trabalho Anual (HT)	2280,00	2280,00	horas
Juros (JU)	13,75%	13,75%	SELIC - Banco Central do Brasil (01/02/2023)
Fator de Manutenção (FM)	80,00%	80,00%	Fator K - Manual - SICRO 2
Potência (kw)	100,0000	85,0000	Fabricante
Fator de Consumo (FC)	0,2000	0,2000	Manual - SICRO 2
Preço do Combustível (CO)	R\$ 6,7000	R\$ 6,7000	Preço Médio - ANP Nata/RN em 12/02/2023

DETALHAMENTO DOS CALCULOS

Equipamento	Implemento	SubTotal	Equipamento	Implemento	SubTotal
Depreciação e Custo de Aquisição			Manutenção		
R\$ 11,63	R\$ 37,72	R\$ 49,35	R\$ 11,63	R\$ 37,72	R\$ 49,35
$= (VA - VR) / (VU * HT)$			$= (VA * FM) / (VU * HT)$		
Investimento Médio (IM)			Operação		
R\$ 149.168,81	R\$ 483.750,00	R\$ 632.918,81	R\$ 134,00	R\$ 113,90	R\$ 247,90
$= (((VU + 1) * VA) / (2 * VU))$			$= kw * FC * CO$		
Juros (JR)			Reserva Técnica		
R\$ 9,00	R\$ 38,17	R\$ 47,17	R\$ -	R\$ -	R\$ -
$= (IM * JU) / HT$			$= (JR + IS) * RT$		
Impostos e Seguros (IS)			Custo Horário Produtivo	R\$	400,71
R\$ 1,64	R\$ 5,30	R\$ 6,94	Custo Horário Improdutivo	R\$	54,11
$= ((VU + 1) * VA * 0,025) / (2 * (HT * B13))$					

Composição Unitário de Custo: *Roçadeira Costal 1,4 Kw*

Composição do equipamento	Equipamento	<i>Roçadeira Costal 1,4 Kw (SICRO E9089) - janeiro/2023</i>	
	Complemento		

	Equipamento	Implemento	
Valor de Aquisição (VA)	R\$ 2.661,29	R\$ -	
Valor Residual (VR)	R\$ 133,06	R\$ -	5%
Vida Útil (VU)	2,00		anos
Vida Útil (horas)	4560,00	0,00	horas
Horas de Trabalho Anual (HT)	2280,00	0,00	horas
Juros (JU)	13,75%	0,00%	SELIC - Banco Central do Brasil (01/02/2023)
Fator de Manutenção (FM)	80,00%		Fator K – Manual – SICRO 2
Potência (kw)	1,4000	0,0000	Fabricante
Fator de Consumo (FC)	0,2000	0,0000	Manual – SICRO 2
Preço do Combustível (CO)	R\$ 5,5300		Preço Médio – ANP Nata/RN em 12/02/2023

DETALHAMENTO DOS CALCULOS

Equipamento	Implemento	SubTotal	Equipamento	Implemento	SubTotal
Depreciação e Custo de Aquisição			Manutenção		
R\$ 0,55	R\$ -	R\$ 0,55	R\$ 0,47	R\$ -	R\$ 0,47
$= (VA - VR) / (VU * HT)$			$= (VA * FM) / (VU * HT)$		
Investimento Médio (IM)			Operação		
R\$ 1.995,97	R\$ -	R\$ 1.995,97	R\$ 1,55	R\$ -	R\$ 1,55
$= (((VU + 1) * VA) / (2 * VU))$			$= kw * FC * CO$		
Juros (JR)			Reserva Técnica		
R\$ 0,12	R\$ -	R\$ 0,12	R\$ -	R\$ -	R\$ -
$= (IM * JU) / HT$			$= (JR + IS) * RT$		
Impostos e Seguros (IS)			Custo Horário Produtivo	R\$	2,75
R\$ 0,02	R\$ -	R\$ 0,02	Custo Horário Improdutivo	R\$	0,15
$= ((VU + 1) * VA * 0,025) / (2 * (HT * B13))$					

Assinado por 2 pessoas: FERNANDO DE LIMA FERNANDES e HUDSON RUFINO DOS SANTOS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://parnamirim.1doc.com.br/verificacao/35D8-0521-F79D-e-informe-35D8-0521-F79D>



Composição Unitário de Custo:	<i>Motoserra</i>
--------------------------------------	------------------

Composição do equipamento	Equipamento	<i>Motoserra com Motor a Gasolina - 2,3 Kw, (SICRO E9585) - janeiro/2023</i>
	Complemento	

	Equipamento	Implemento	
Valor de Aquisição (VA)	R\$ 1.790,23	R\$ -	
Valor Residual (VR)	R\$ 89,51	R\$ -	5%
Vida Útil (VU)	3,00		anos
Vida Útil (horas)	6840,00	0,00	horas
Horas de Trabalho Anual (HT)	2280,00	0,00	horas
Juros (JU)	13,75%	0,00%	SELIC - Banco Central do Brasil (01/02/2023)
Fator de Manutenção (FM)	90,00%		Fator K – Manual – SICRO 2
Potência (kw)	2,3000	0,0000	Fabricante
Fator de Consumo (FC)	0,2000	0,0000	Manual – SICRO 2
Preço do Combustível (CO)	R\$ 5,5300		Preço Médio – ANP Nata/RN em 12/02/2023

DETALHAMENTO DOS CALCULOS

Equipamento	Implemento	SubTotal	Equipamento	Implemento	SubTotal
Depreciação e Custo de Aquisição			Manutenção		
R\$ 0,25	R\$ -	R\$ 0,25	R\$ 0,24	R\$ -	R\$ 0,24
$= (VA - VR) / (VU * HT)$			$= (VA * FM) / (VU * HT)$		
Investimento Médio (IM)			Operação		
R\$ 1.193,49	R\$ -	R\$ 1.193,49	R\$ 2,54	R\$ -	R\$ 2,54
$= (((VU + 1) * VA) / (2 * VU))$			$= kw * FC * CO$		
Juros (JR)			Reserva Técnica		
R\$ 0,07	R\$ -	R\$ 0,07	R\$ -	R\$ -	R\$ -
$= (IM * JU) / HT$			$= (JR + IS) * RT$		
Impostos e Seguros (IS)			Custo Horário Produtivo	R\$	3,14
R\$ 0,01	R\$ -	R\$ 0,01	Custo Horário Improdutivo	R\$	0,06
$= ((VU + 1) * VA * 0,025) / (2 * (HT * B13))$					

Assinado por 2 pessoas: FERNANDO DE LIMA FERNANDES e HUDSON RUFINO DOS SANTOS
 Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://parnamirim.1doc.com.br/verificacao/35D8-052023-11-F79D-e-nfcm>



Composição Unitário de Custo: Veículo utilitário com carroceria

Composição do equipamento	Equipamento	Strada Working HARD 1.4 Fire Flex 8V CD. Ano 2018 (FIPE:001431-1)
	Complemento	Consulta em 22/02/2023

	Equipamento	Implemento	
Valor de Aquisição (VA)	R\$ 68.634,00	R\$ -	
Valor Residual (VR)	R\$ 17.158,50	R\$ -	25%
Vida Útil (VU)	10,00		anos
Vida Útil (horas)	22800,00	0,00	horas
Horas de Trabalho Anual (HT)	2280,00	0,00	horas
Juros (JU)	13,75%	0,00%	SELIC - Banco Central do Brasil (01/02/2023)
Fator de Manutenção (FM)	80,00%		Fator K – Manual – SICRO 2
Potência (kw)	95,6000	0,0000	Fabricante
Fator de Consumo (FC)	0,2000	0,0000	Manual – SICRO 2
Preço do Combustível (CO)	R\$ 5,5300		Preço Médio – ANP Nata/RN em 12/02/2023

DETALHAMENTO DOS CALCULOS

Equipamento	Implemento	SubTotal	Equipamento	Implemento	SubTotal
Depreciação e Custo de Aquisição R\$ 2,26 R\$ - R\$ 2,26 $=(VA-VR)/(VU*HT)$			Manutenção R\$ 2,41 R\$ - R\$ 2,41 $=(VA*FM)/(VU*HT)$		
Investimento Médio (IM) R\$ 37.748,70 R\$ - R\$ 37.748,70 $=((VU+1)*VA)/(2*VU)$			Operação R\$ 105,73 R\$ - R\$ 105,73 $=kw*FC*CO$		
Juros (JR) R\$ 2,28 R\$ - R\$ 2,28 $=(IM*JU)/HT$			Reserva Técnica R\$ - R\$ - R\$ - $=(JR+IS)*RT$		
Impostos e Seguros (IS) R\$ 0,41 R\$ - R\$ 0,41 $=((VU+1)*VA*0,025)/(2*(HT*B13))$			Custo Horário Produtivo R\$ 113,09 Custo Horário Improdutivo R\$ 2,69		

Assinado por 2 pessoas: FERNANDO DE LIMA FERNANDES e HUDSON RUFINO DOS SANTOS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://parnamirim.1doc.com.br/verificacao/35D8-0520-11-79D>



Composição Unitário de Custo:	<i>Trator sobre pneus com carroção basculável</i>
--------------------------------------	---

Composição do equipamento	Equipamento	<i>Trator agrícola sobre pneus - 77 kW, (SICRO E9577) - janeiro/2023</i>
	Complemento	<i>Caçamba basculante com capacidade de 4 m³, (SICRO A9336) - janeiro/2022</i>

	Equipamento	Implemento	
Valor de Aquisição (VA)	R\$ 181.701,68	R\$ 56.168,00	
Valor Residual (VR)	R\$ 36.340,34	R\$ 11.233,60	20%
Vida Útil (VU)	10,00	8,00	anos
Vida Útil (horas)	22800,00	18240,00	horas
Horas de Trabalho Anual (HT)	2280,00	2280,00	horas
Juros (JU)	13,75%	13,75%	SELIC - Banco Central do Brasil (01/02/2023)
Fator de Manutenção (FM)	70,00%	70,00%	Fator K – Manual – SICRO 2
Potência (kw)	56,0000	0,0000	Fabricante
Fator de Consumo (FC)	0,2000	0,0000	Manual – SICRO 2
Preço do Combustível (CO)	R\$ 6,7000		Preço Médio – ANP Nata/RN em 12/02/2023

DETALHAMENTO DOS CALCULOS

Equipamento	Implemento	SubTotal	Equipamento	Implemento	SubTotal
Depreciação e Custo de Aquisição			Manutenção		
R\$ 6,38	R\$ 2,46	R\$ 8,84	R\$ 5,58	R\$ 2,16	R\$ 7,73
$=((VA-VR)/(VU*HT))$			$=(VA*FM)/(VU*HT)$		
Investimento Médio (IM)			Operação		
R\$ 99.935,92	R\$ 31.594,50	R\$ 131.530,42	R\$ 75,04	R\$ -	R\$ 75,04
$=(((VU+1)*VA)/(2*VU))$			$=kw*FC*CO$		
Juros (JR)			Reserva Técnica		
R\$ 6,03	R\$ 7,93	R\$ 13,96	R\$ -	R\$ -	R\$ -
$=(IM*JU)/HT$			$=(JR+IS)*RT$		
Impostos e Seguros (IS)			Custo Horário Produtivo		
R\$ 1,10	R\$ 0,35	R\$ 1,44	R\$		107,01
$(((VU+1)*VA*0,025)/(2*(HT*B13)))$			Custo Horário Improdutivo		
			R\$		15,40



Composição Unitário de Custo: *Trator sobre pneus equipado com roçadeira em braço hidráulico*

Composição do equipamento	Equipamento	<i>Trator agrícola sobre pneus com roçadeira articulada e capacidade de 1,2m - 77 kW, (SICRO E9742) - janeiro/2023</i>
	Complemento	

	Equipamento	Implemento	
Valor de Aquisição (VA)	R\$ 414.716,81	R\$ -	
Valor Residual (VR)	R\$ 82.943,36	R\$ -	20%
Vida Útil (VU)	10,00	8,00	anos
Vida Útil (horas)	22800,00		horas
Horas de Trabalho Anual (HT)	2280,00	2280,00	horas
Juros (JU)	13,75%		SELIC - Banco Central do Brasil (01/02/2023)
Fator de Manutenção (FM)	70,00%		Fator K - Manual - SICRO 2
Potência (kw)	56,0000	0,0000	Fabricante
Fator de Consumo (FC)	0,2000	0,0000	Manual - SICRO 2
Preço do Combustível (CO)	R\$ 6,7000		Preço Médio - ANP Nata/RN em 12/02/2023

DETALHAMENTO DOS CALCULOS

Equipamento	Implemento	SubTotal	Equipamento	Implemento	SubTotal
Depreciação e Custo de Aquisição			Manutenção		
R\$ 14,55	R\$ -	R\$ 14,55	R\$ 12,73	R\$ -	R\$ 12,73
$= (VA - VR) / (VU * HT)$			$= (VA * FM) / (VU * HT)$		
Investimento Médio (IM)			Operação		
R\$ 228.094,25	R\$ -	R\$ 228.094,25	R\$ 75,04	R\$ -	R\$ 75,04
$= (((VU + 1) * VA) / (2 * VU))$			$= kw * FC * CO$		
Juros (JR)			Reserva Técnica		
R\$ 13,76	R\$ -	R\$ 13,76	R\$ -	R\$ -	R\$ -
$= (IM * JU) / HT$			$= (JR + IS) * RT$		
Impostos e Seguros (IS)			Custo Horário Produtivo	R\$ 118,58	
R\$ 2,50	R\$ -	R\$ 2,50	Custo Horário Improdutivo	R\$ 16,26	
$= ((VU + 1) * VA * 0,025) / (2 * (HT * B13))$					



Composição Unitário de Custo:		<i>Micro ônibus</i>
Composição do equipamento	Equipamento	<i>VOLARE URBANO V9L (diesel)(E5) (FIPE: 508073-8) ANO: 2018. Consulta em 21/02/2023</i>
	Complemento	

	Equipamento	Implemento	
Valor de Aquisição (VA)	R\$ 196.077,00	R\$ -	
Valor Residual (VR)	R\$ 39.215,40	R\$ -	20%
Vida Útil (VU)	10,00	8,00	anos
Vida Útil (horas)	24000,00	19200,00	horas
Horas de Trabalho Anual (HT)	2400,00	2400,00	horas
Juros (JU)	13,75%	13,75%	SELIC - Banco Central do Brasil (01/02/2023)
Fator de Manutenção (FM)	80,00%	75,00%	Fator K – Manual – SICRO 2
Potência (kw)	120,0000	0,0000	Fabricante
Fator de Consumo (FC)	0,1500	0,0000	Manual – SICRO 2
Preço do Combustível (CO)	R\$ 6,7000		Preço Médio – ANP Nata/RN em 12/02/2023

DETALHAMENTO DOS CALCULOS

Equipamento	Implemento	SubTotal	Equipamento	Implemento	SubTotal
Depreciação e Custo de Aquisição			Manutenção		
R\$ 6,54	R\$ -	R\$ 6,54	R\$ 6,54	R\$ -	R\$ 6,54
$= (VA - VR) / (VU * HT)$			$= (VA * FM) / (VU * HT)$		
Investimento Médio (IM)			Operação		
R\$ 107.842,35	R\$ -	R\$ 107.842,35	R\$ 120,60	R\$ -	R\$ 120,60
$= (((VU + 1) * VA) / (2 * VU))$			$= kw * FC * CO$		
Juros (JR)			Reserva Técnica		
R\$ 6,18	R\$ -	R\$ 6,18	R\$ -	R\$ -	R\$ -
$= (IM * JU) / HT$			$= (JR + IS) * RT$		
Impostos e Seguros (IS)			Custo Horário Produtivo	R\$	140,97
R\$ 1,12	R\$ -	R\$ 1,12	Custo Horário Improdutivo	R\$	7,30
$= ((VU + 1) * VA * 0,025) / (2 * (HT * B13))$					



Composição Unitário de Custo:	<i>Carreta para transporte dos resíduos</i>
--------------------------------------	---

Composição do equipamento	Equipamento	<i>Caminhão Plataforma 6 x 2, PBT 23.000 kg e dist. Eixos de 4,8m -188kw (SICRO A9332) - janeiro/2023 (SIMILARIDADE)</i>
	Complemento	<i>Guindaste articulado sobre chassi com capacidade para 20 ton (SICRO A9372) - janeiro/2023</i>

	Equipamento	Implemento	
Valor de Aquisição (VA)	R\$ 655.442,60	R\$ 210.128,50	
Valor Residual (VR)	R\$ 183.889,92	R\$ 42.580,28	40%
Vida Útil (VU)	10,00	10,00	anos
Vida Útil (horas)	22800,00	22800,00	horas
Horas de Trabalho Anual (HT)	2280,00	2280,00	horas
Juros (JU)	13,75%	13,75%	SELIC - Banco Central do Brasil (01/02/2023)
Fator de Manutenção (FM)	90,00%	75,00%	Fator K – Manual – SICRO 2
Potência (kw)	188,0000		SICRO 2
Fator de Consumo (FC)	0,1500		Manual – SICRO 2
Preço do Combustível (CO)	R\$ 6,7000		Preço Médio – ANP Nata/RN em 12/02/2023

DETALHAMENTO DOS CALCULOS

Equipamento	Implemento	SubTotal
Depreciação e Custo de Aquisição		
R\$ 20,68	R\$ 7,35	R\$ 14,90
$= (VA - VR) / (VU * HT)$		
Investimento Médio (IM)		
R\$ 360.493,43	R\$ 115.570,68	R\$ 311.396,52
$= (((VU + 1) * VA) / (2 * VU))$		
Juros (JR)		
R\$ 21,74	R\$ 6,97	R\$ 18,78
$= (IM * JU) / HT$		
Impostos e Seguros (IS)		
R\$ 43,92	R\$ 14,08	R\$ 3,41
$= ((VU + 1) * VA * 0,025) / (2 * (HT * B13))$		

Equipamento	Implemento	SubTotal
Manutenção		
R\$ 25,87	R\$ 6,91	R\$ 18,62
$= (VA * FM) / (VU * HT)$		
Operação		
R\$ 188,94	R\$ -	R\$ 119,88
$= kw * FC * CO$		
Reserva Técnica		
R\$ -	R\$ -	R\$ 1,11
$= (JR + IS) * RT$		
Custo Horário Produtivo	R\$	176,70
Custo Horário Improdutivo	R\$	23,30



Composição Unitário de Custo:		<i>Caminhão Poliguindaste Duplo</i>
Composição do equipamento	Equipamento	<i>Caminhão plataforma 4 x 2 PBT 9.600 kg e distância entre eixos 3,7 m - 115 kW (SICRO A9326) - janeiro/2023 (SIMILARIDADE)</i>
	Complemento	

	Equipamento	Implemento	
Valor de Aquisição (VA)	R\$ 389.891,66		(considerado depreciação de 40%)
Valor Residual (VR)	R\$ 77.978,33	R\$ -	20%
Vida Útil (VU)	10,00	8,00	anos
Vida Útil (horas)	24000,00	19200,00	horas
Horas de Trabalho Anual (HT)	2400,00	2400,00	horas
Juros (JU)	13,75%	13,75%	SELIC - Banco Central do Brasil (01/02/2023)
Fator de Manutenção (FM)	90,00%	90,00%	Fator K – Manual – SICRO 2
Potência (kw)	120,0000	0,0000	Fabricante
Fator de Consumo (FC)	0,1500	0,0000	Manual – SICRO 2
Preço do Combustível (CO)	R\$ 6,7000		Preço Médio – ANP Nata/RN em 12/02/2023

DETALHAMENTO DOS CALCULOS

Equipamento	Implemento	SubTotal	Equipamento	Implemento	SubTotal
Depreciação e Custo de Aquisição			Manutenção		
R\$ 13,00	R\$ -	R\$ 13,00	R\$ 14,62	R\$ -	R\$ 14,62
$= (VA - VR) / (VU * HT)$			$= (VA * FM) / (VU * HT)$		
Investimento Médio (IM)			Operação		
R\$ 214.440,41	R\$ -	R\$ 214.440,41	R\$ 120,60	R\$ -	R\$ 120,60
$= (((VU + 1) * VA) / (2 * VU))$			$= kw * FC * CO$		
Juros (JR)			Reserva Técnica		
R\$ 12,29	R\$ -	R\$ 12,29	R\$ -	R\$ -	R\$ -
$= (IM * JU) / HT$			$= (JR + IS) * RT$		
Impostos e Seguros (IS)			Custo Horário Produtivo	R\$	162,74
R\$ 2,23	R\$ -	R\$ 2,23	Custo Horário Improdutivo	R\$	14,52
$= ((VU + 1) * VA * 0,025) / (2 * (HT * B13))$					

Composição Unitário de Custo:	<i>Picotador/Triturador de podação</i>
--------------------------------------	--

Composição do equipamento	Equipamento	
	Complemento	

	Equipamento	Implemento	
Valor de Aquisição (VA)	R\$ 225.090,00		
Valor Residual (VR)	R\$ 33.763,50		15%
Vida Útil (VU)	8,00		anos
Horas de Trabalho Anual (HT)	18240,00		horas
Juros (JU)	13,75%		SELIC - Banco Central do Brasil (01/02/2023)
Fator de Manutenção (FM)	80,00%		Fator K – Manual – SICRO 2
Potência (kw)	45,0000	0,0000	Fabricante
Fator de Consumo (FC)	0,2000	0,0000	Manual – SICRO 2
Preço do Combustível (CO)	R\$ 6,7000		Preço Médio – ANP Nata/RN em 12/02/2023

DETALHAMENTO DOS CALCULOS

Equipamento	Implemento	SubTotal	Equipamento	Implemento	SubTotal
Depreciação e Custo de Aquisição			Manutenção		
R\$ 10,49	R\$ -	R\$ 10,49	R\$ 9,87	R\$ -	R\$ 9,87
$= (VA - VR) / (VU * HT)$			$= (VA * FM) / (VU * HT)$		
Investimento Médio (IM)			Operação		
R\$ 126.613,13	R\$ -	R\$ 126.613,13	R\$ 60,30	R\$ -	R\$ 60,30
$= (((VU + 1) * VA) / (2 * VU))$			$= kw * FC * CO$		
Juros (JR)			Reserva Técnica		
R\$ 7,64	R\$ -	R\$ 7,64	R\$ -	R\$ -	R\$ -
$= (IM * JU) / HT$			$= (JR + IS) * RT$		
Impostos e Seguros (IS)			Custo Horário Produtivo	R\$	89,69
R\$ 1,39	R\$ -	R\$ 1,39	Custo Horário Improdutivo	R\$	9,02
$= ((VU + 1) * VA * 0,025) / (2 * (HT * B13))$					

Composição Unitário de Custo: *Motocana sobre trator de pneus*

Composição do equipamento	Equipamento	<i>Trator agrícola sobre pneus com roçadeira articula da e capacidade de 1,2m - 77 kW, (SICRO E9742) - outubro/2022 (SIMILARIDADE)</i>
	Complemento	

	Equipamento	Implemento	
Valor de Aquisição (VA)	R\$ 413.476,38	R\$ -	
Valor Residual (VR)	R\$ 82.695,28	R\$ -	20%
Vida Útil (VU)	10,00	8,00	anos
Vida Útil (horas)	22800,00	18240,00	horas
Horas de Trabalho Anual (HT)	2280,00	2280,00	horas
Juros (JU)	13,75%	13,75%	SELIC - Banco Central do Brasil (01/02/2023)
Fator de Manutenção (FM)	70,00%	70,00%	Fator K – Manual – SICRO 2
Potência (kw)	56,0000	0,0000	Fabricante
Fator de Consumo (FC)	0,2000	0,0000	Manual – SICRO 2
Preço do Combustível (CO)	R\$ 6,7000		Preço Médio – ANP Nata/RN em 12/02/2023

DETALHAMENTO DOS CALCULOS

Equipamento	Implemento	SubTotal	Equipamento	Implemento	SubTotal
Depreciação e Custo de Aquisição			Manutenção		
R\$ 14,51	R\$ -	R\$ 14,51	R\$ 12,69	R\$ -	R\$ 12,69
$= (VA - VR) / (VU * HT)$			$= (VA * FM) / (VU * HT)$		
Investimento Médio (IM)			Operação		
R\$ 227.412,01	R\$ -	R\$ 227.412,01	R\$ 75,04	R\$ -	R\$ 75,04
$= (((VU + 1) * VA) / (2 * VU))$			$= kw * FC * CO$		
Juros (JR)			Reserva Técnica		
R\$ 13,71	R\$ 13,71	R\$ 27,43	R\$ -	R\$ -	R\$ -
$= (IM * JU) / HT$			$= (JR + IS) * RT$		
Impostos e Seguros (IS)			Custo Horário Produtivo	R\$	132,17
R\$ 2,49	R\$ -	R\$ 2,49	Custo Horário Improdutivo	R\$	29,92
$= ((VU + 1) * VA * 0,025) / (2 * (HT * B13))$					



Composição Unitário de Custo:	Veículo Sedan
--------------------------------------	----------------------

Composição do equipamento	Equipamento	ONIX HATCH LT 1.0 8V FlexPower 5p Mec.. Ano 2018 (FIPE:004424-5)
	Complemento	Consulta em 06/03/2023

	Equipamento	Implemento	
Valor de Aquisição (VA)	R\$ 53.438,00	R\$ -	
Valor Residual (VR)	R\$ 13.359,50	R\$ -	25%
Vida Útil (VU)	10,00		anos
Vida Útil (horas)	22800,00	0,00	horas
Horas de Trabalho Anual (HT)	2280,00	0,00	horas
Juros (JU)	13,75%	0,00%	SELIC - Banco Central do Brasil (01/02/2023)
Fator de Manutenção (FM)	80,00%		Fator K – Manual – SICRO 2
Potência (kw)	95,6000	0,0000	Fabricante
Fator de Consumo (FC)	0,2000	0,0000	Manual – SICRO 2
Preço do Combustível (CO)	R\$ 5,5300		Preço Médio – ANP Nata/RN em 12/02/2023

DETALHAMENTO DOS CALCULOS

Equipamento	Implemento	SubTotal	Equipamento	Implemento	SubTotal																								
<table border="1"> <tr> <th colspan="3">Depreciação e Custo de Aquisição</th> </tr> <tr> <td>R\$</td> <td>1,76</td> <td>R\$ -</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">= (VA - VR) / (VU * HT)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>R\$ 1,76</td> </tr> </table>			Depreciação e Custo de Aquisição			R\$	1,76	R\$ -		= (VA - VR) / (VU * HT)				R\$ 1,76	<table border="1"> <tr> <th colspan="3">Manutenção</th> </tr> <tr> <td>R\$</td> <td>1,88</td> <td>R\$ -</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">= (VA * FM) / (VU * HT)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>R\$ 1,88</td> </tr> </table>			Manutenção			R\$	1,88	R\$ -		= (VA * FM) / (VU * HT)				R\$ 1,88
Depreciação e Custo de Aquisição																													
R\$	1,76	R\$ -																											
	= (VA - VR) / (VU * HT)																												
		R\$ 1,76																											
Manutenção																													
R\$	1,88	R\$ -																											
	= (VA * FM) / (VU * HT)																												
		R\$ 1,88																											
<table border="1"> <tr> <th colspan="3">Investimento Médio (IM)</th> </tr> <tr> <td>R\$</td> <td>29.390,90</td> <td>R\$ -</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">= (((VU + 1) * VA) / (2 * VU))</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>R\$ 29.390,90</td> </tr> </table>			Investimento Médio (IM)			R\$	29.390,90	R\$ -		= (((VU + 1) * VA) / (2 * VU))				R\$ 29.390,90	<table border="1"> <tr> <th colspan="3">Operação</th> </tr> <tr> <td>R\$</td> <td>105,73</td> <td>R\$ -</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">= kw * FC * CO</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>R\$ 105,73</td> </tr> </table>			Operação			R\$	105,73	R\$ -		= kw * FC * CO				R\$ 105,73
Investimento Médio (IM)																													
R\$	29.390,90	R\$ -																											
	= (((VU + 1) * VA) / (2 * VU))																												
		R\$ 29.390,90																											
Operação																													
R\$	105,73	R\$ -																											
	= kw * FC * CO																												
		R\$ 105,73																											
<table border="1"> <tr> <th colspan="3">Juros (JR)</th> </tr> <tr> <td>R\$</td> <td>1,77</td> <td>R\$ -</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">= (IM * JU) / HT</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>R\$ 1,77</td> </tr> </table>			Juros (JR)			R\$	1,77	R\$ -		= (IM * JU) / HT				R\$ 1,77	<table border="1"> <tr> <th colspan="3">Reserva Técnica</th> </tr> <tr> <td>R\$</td> <td>-</td> <td>R\$ -</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">= (JR + IS) * RT</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>R\$ -</td> </tr> </table>			Reserva Técnica			R\$	-	R\$ -		= (JR + IS) * RT				R\$ -
Juros (JR)																													
R\$	1,77	R\$ -																											
	= (IM * JU) / HT																												
		R\$ 1,77																											
Reserva Técnica																													
R\$	-	R\$ -																											
	= (JR + IS) * RT																												
		R\$ -																											
<table border="1"> <tr> <th colspan="3">Impostos e Seguros (IS)</th> </tr> <tr> <td>R\$</td> <td>0,32</td> <td>R\$ -</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">= ((VU + 1) * VA * 0,025) / (2 * (HT * B13))</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>R\$ 0,32</td> </tr> </table>			Impostos e Seguros (IS)			R\$	0,32	R\$ -		= ((VU + 1) * VA * 0,025) / (2 * (HT * B13))				R\$ 0,32	<table border="1"> <tr> <td>Custo Horário Produtivo</td> <td>R\$</td> <td>111,46</td> </tr> <tr> <td>Custo Horário Improdutivo</td> <td>R\$</td> <td>2,09</td> </tr> </table>			Custo Horário Produtivo	R\$	111,46	Custo Horário Improdutivo	R\$	2,09						
Impostos e Seguros (IS)																													
R\$	0,32	R\$ -																											
	= ((VU + 1) * VA * 0,025) / (2 * (HT * B13))																												
		R\$ 0,32																											
Custo Horário Produtivo	R\$	111,46																											
Custo Horário Improdutivo	R\$	2,09																											



Composição Unitário de Custo:	<i>Van para transporte</i>
--------------------------------------	----------------------------

Composição do equipamento	Equipamento	<i>Ducato Minibus 2.3 16V Diesel. Ano 2018 (FIPE:001513-0)</i>
	Complemento	<i>Consulta em 06/03/2023</i>

	Equipamento	Implemento	
Valor de Aquisição (VA)	R\$ 144.122,00	R\$ -	
Valor Residual (VR)	R\$ 36.030,50	R\$ -	25%
Vida Útil (VU)	10,00		anos
Vida Útil (horas)	22800,00	0,00	horas
Horas de Trabalho Anual (HT)	2280,00	0,00	horas
Juros (JU)	13,75%	0,00%	SELIC - Banco Central do Brasil (01/02/2023)
Fator de Manutenção (FM)	80,00%		Fator K – Manual – SICRO 2
Potência (kw)	95,6000	0,0000	Fabricante
Fator de Consumo (FC)	0,2000	0,0000	Manual – SICRO 2
Preço do Combustível (CO)	R\$ 6,7000		Preço Médio – ANP Nata/RN em 12/02/2023

DETALHAMENTO DOS CALCULOS					
---------------------------	--	--	--	--	--

Equipamento	Implemento	SubTotal	Equipamento	Implemento	SubTotal
Depreciação e Custo de Aquisição			Manutenção		
R\$ 4,74	R\$ -	R\$ 4,74	R\$ 5,06	R\$ -	R\$ 5,06
$=((VA-VR)/(VU*HT))$			$=(VA*FM)/(VU*HT)$		
Investimento Médio (IM)			Operação		
R\$ 79.267,10	R\$ -	R\$ 79.267,10	R\$ 128,10	R\$ -	R\$ 128,10
$=(((VU+1)*VA)/(2*VU))$			$=kw*FC*CO$		
Juros (JR)			Reserva Técnica		
R\$ 4,78	R\$ -	R\$ 4,78	R\$ -	R\$ -	R\$ -
$=(IM*JU)/HT$			$=(JR+IS)*RT$		
Impostos e Seguros (IS)			Custo Horário Produtivo	R\$	143,55
R\$ 0,87	R\$ -	R\$ 0,87	Custo Horário Improdutivo	R\$	5,65
$=(VU+1)*VA*0,025/(2*(HT*B13))$					



Tabela de Referência de preços	
Ferramentas	Preço unitário
Broxa	R\$ 8,40
Pá quadrada	R\$ 36,82
Garfo	R\$ 140,45
Contetor 120 litros	R\$ 473,94
Cal para pintura	R\$ 1,96
Foice	R\$ 62,58
Vassourão	R\$ 31,16
Vassoura de leque	R\$ 37,50
Balde	R\$ 15,40
Lixeira/Papeleira em PEAD de 50 litros	R\$ 140,00
Carro de mão	R\$ 316,88
Ancinho	R\$ 34,78
Saco plástico de 100 litros	R\$ 1,05
Enxada	R\$ 64,46
Facão	R\$ 35,78
Escada extensível	R\$ 839,00
Aditivo fixador para cal (litro)	R\$ 11,76
Tinta Látex branco	R\$ 7,88
Roda de carrinho de carga maciça (SICRO M0169)	R\$ 59,38
Estrutura de proteção para roçagem (metal/tela)	R\$ 1.648,38
Caixa estacionária de 5 m ³	R\$ 7.500,00
Coleta, Transporte, Tratamento e Destinação Final de RSS	R\$ 6,11
Combustíveis	Preço unitário
Diesel S10 (ANP pesquisa em Natal/RN em 12/02/2023)	R\$ 6,70
Gasolina Comum (ANP pesquisa em Natal/RN em 12/02/2023)	R\$ 5,53
Fardamentos, Equipamentos e EPIs	Preço unitário
GPS	R\$ 62,50
Varredeira Mecânica Autoportante	R\$ 860.000,00
Calça com Faixa Refletiva	R\$ 77,95
Calça sem Faixa Refletiva	R\$ 72,50
Bata Manga Longa com Faixa Refletiva	R\$ 80,95
Bata Manga Longa sem Faixa Refletiva	R\$ 76,50
Boné Arabe	R\$ 18,56
Calçado em Couro	R\$ 92,00
Protetor Solar	R\$ 40,99
Capa de Chuva	R\$ 23,95
Luvas Nitrilica	R\$ 14,90
Máscara	R\$ 3,90
Container de 700 litros	R\$ 1.277,20
Cone de sinalização	R\$ 39,90
Caçamba coletora compactadora de 15 m ³ + Elevador containeres até 1 m ³	R\$ 232.500,00

PESQUISA DE PREÇOS

Pá quadrada			
LAMPADINHA	COMJOL	WR INDUSTRIAL	GALPÃO CONST
	36,82	46,86	32,00
36,82			

Garfo ou Forcado			
LAMPADINHA	COMJOL	WR INDUSTRIAL	GALPÃO CONST
122,90	152,45		140,45
140,45			

Foice			
LAMPADINHA	COMJOL	WR INDUSTRIAL	GALPÃO CONST
68,90	50,02	62,58	
62,58			

Facão			
LAMPADINHA	COMJOL	WR INDUSTRIAL	GALPÃO CONST
19,60	35,78	85,61	
35,78			

Vassourão			
LAMPADINHA	COMJOL	WR INDUSTRIAL	GALPÃO CONST
29,90	32,41	35,90	19,60
31,16			

Vassoura de leque			
LAMPADINHA	COMJOL	WR INDUSTRIAL	GALPÃO CONST
	30,05	43,32	37,50
37,50			



Contentor 120L			
LAMPADINHA	COMJOL	WR INDUSTRIAL	GALPÃO CONST
201,60	473,94	522,93	
473,94			

Carro de mão 50 litros			
LAMPADINHA	COMJOL	WR INDUSTRIAL	GALPÃO CONST
249,90	379,00	282,76	351,00
316,88			

Cal para pintura			
COMJOL	GALPÃO CONST		
10,59	9,80	12,16	
5	5	8	
2,12	1,96	1,52	
1,96			

Saco plástico 100 litros			
LAMPADINHA	COMJOL	WR INDUSTRIAL	GALPÃO CONST
12,90	4,99		5,50
12	5		5
	1,00		1,10
1,05			

Enxada			
LAMPADINHA	COMJOL	WR INDUSTRIAL	GALPÃO CONST
49,90	81,86	69,91	59,00
64,46			

Calça com Faixa Refletiva			
FARDAS.COM	UNIFORMES	RC OLIVEIRA	DESAFIOS
75,00	66,00	80,90	83,90
77,95			

Calça sem Faixa Refletiva			
FARDAS.COM	UNIFORMES	RC OLIVEIRA	DESAFIOS
70,00	64,00	75,00	77,30
72,50			

Bata Manga Longa com Faixa Refletiva			
FARDAS.COM	UNIFORMES	RC OLIVEIRA	DESAFIOS
80,00	68,00	81,90	108,60
80,95			

Bata Manga Longa sem Faixa Refletiva			
FARDAS.COM	UNIFORMES	RC OLIVEIRA	DESAFIOS
75,00	64,00	78,00	96,60
76,50			

Boné Árabe			
LAMPADINHA	DESAFIOS	WR INDUSTRIAL	FARDAS.COM
19,90	17,00	19,12	18,00
18,56			

Calçado em Couro			
LAMPADINHA	CONJOL	GALPÃO CONST	
85,90	94,80	92,00	
92,00			

Protetor Solar 120ml			
COMJOL	DROGARIA GLOBO (NATAL)	NORDESTÃO (NATAL)	
	https://www.drogariaglobo.com.br/pos-sol-sundown-em-gel-140g88828/p	https://www.lojaonline.nordestao.com.br/produtos/detalhe/3223/protetor-solar-sundown-regular-fps-30-200ml	
29,54	40,99	56,99	
40,99			

Capa de Chuva			
LAMPADINHA	COMJOL	WR INDUSTRIAL	
22,90	24,98	23,95	
23,95			

Luvas Nitrilica			
LAMPADINHA	COMJOL	WR INDUSTRIAL	
14,90	13,90	17,91	
14,90			

Máscara			
LAMPADINHA	WR INDUSTRIAL	GALPÃO CONST	
4,90	2,97	3,90	
3,90			



Ancinho			
LAMPADINHA	COMJOL	WR INDUSTRIAL	GALPÃO CONST
39,90	39,25	30,30	23,00
34,78			

Cone de Sinalização			
LAMPADINHA	COMJOL	WR INDUSTRIAL	
39,90	44,18	38,57	
39,90			

Broxa			
LAMPADINHA	COMJOL	WR INDUSTRIAL	GALPÃO CONST
	8,40	9,13	6,30
8,40			

Balde 12 litros			
LAMPADINHA	COMJOL	WR INDUSTRIAL	GALPÃO CONST
17,90	16,80	12,95	14,00
15,40			

Lixeira/Papeleira em PEAD de 50 litros			
GALPÃO CONST	PREFEITURA DE ARAÇAS/BA	PREFEITURA DE ARRAIAL DO CABO/RJ	
140,00	111,50	171,00	
140,00			



Container de 700 litros			
PREFEITURA DE PARNAMIRIM			
1.277,20			
1.277,20			

Escada extensível			
LAMPADINHA	COMJOL	WR INDUSTRIAL	
839,00	749,90	1.245,33	
839,00			

Aditivo fixador para cal (litro)			
LAMPADINHA	COMJOL	GALPÃO CONST	
211,60	7,80	1,00	
18 litros	0,2 litros	0,1 litro	
18,00	0,20	0,10	
11,76	39,00	10,00	
11,76			

PESQUISA DE PREÇOS DE LOCAÇÃO DE IMÓVEIS

Aluguel de galpão para administração local e garagem operacional área mínima 1.000 m2		
Viva Real	Viva Real	Viva Real
https://www.vivareal.com.br/imovel/galpao-deposito-armazem-parque-de-exposicoes-bairros-parnamirim-com-garagem-1100m2-aluguel-RS17000-id-77523945/	https://www.vivareal.com.br/imovel/galpao-deposito-armazem-emaus-bairros-parnamirim-1000m2-aluguel-RS21000-id-2552384183/	https://www.vivareal.com.br/imovel/galpao-deposito-armazem-parque-de-exposicoes-bairros-parnamirim-1735m2-aluguel-RS20000-id-2543952401/
17.000,00	21.000,00	20.000,00
20.000,00		

Aluguel de imóvel para apoio a equipe de limpeza das praias (Pirangi)		
Viva Real	Viva Real	
https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-3-quartos-pirangi-do-norte-bairros-parnamirim-450m2-aluguel-RS2500-id-2659027684/?utm_source=criteo&utm_campaign=rmktbr%20ct%20bg%20id%20wb%20re%20vr%20pf&utm_medium=catalogo-feed&utm_content=2659027684&cto_pld=N3Cg%20hclAADNyz%20JQtvd3Q	https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-6-quartos-pirangi-do-norte-bairros-parnamirim-com-garagem-280m2-aluguel-RS2500-id-2626296235/?utm_source=criteo&utm_campaign=rmktbr%20ct%20bg%20id%20wb%20re%20vr%20pf&utm_medium=catalogo-feed&utm_content=2626296235&cto_pld=ddFPaBclAACbO6ql-OPoPg	
2.500,00	2.500,00	
2.500,00		

Aluguel de imóvel para apoio (equipes descentralizadas)		
MGF Imóveis (Emaús)	MGF Imóveis (Jardim Planalto)	MGF Imóveis (Nova Parnamirim)
https://rn.mgfimoveis.com.br/galpa-o-para-locacao-em-parnamirim-emaus-aluguel-rn-parnamirim-303802642	https://rn.mgfimoveis.com.br/galpa-o-jardim-planalto-aluguel-rn-parnamirim-excelente-galpao-em-298786895	https://www.vivareal.com.br/imovel/galpao-deposito-armazem-nova-parnamirim-bairros-parnamirim-93m2-aluguel-RS3000-id-2658640561/
4.000,00	3.000,00	3.000,00
3.000,00		

Engenheiro

Dados complementares para composição dos custos referente à mão-de-obra	Valor (R\$)
A Categoria profissional (vinculada à execução contratual)	Apoio
B Tipo de serviço (mesmo serviço com características distintas)	Limpeza Urbana
C Salário normativo da categoria profissional	R\$ 10.560,00
D Data base da categoria (dia/mês/ano)	01/01/2023
E Preço do Vale Transporte	R\$ 3,85
F Dias Úteis (60 meses)	25,83
G Adicional de Insalubridade	0%
H Vale Alimentação	R\$ 494,67
I Assistência médica e familiar	R\$ -
J Salário mínimo da categoria	R\$ 1.416,90

MÓDULO I - Composição da Remuneração	Valor (R\$)
A Salário Base	R\$ 10.560,00
B Adicional de Insalubridade	R\$ -
C Adicional Noturno	R\$ -
D Feriados municipais e estadual	R\$ -
Total da Remuneração	R\$ 10.560,00

MÓDULO II - Benefícios Mensais e Diários	Valor (R\$)
A Transporte	
B Auxílio alimentação (Vales, cesta básica, etc)	R\$ 395,74
C Seguro de vida, invalidez e funeral	R\$ 32,46
D Outros (Café da Manhã)	
Total de Benefícios mensais e diários	R\$ 428,20

MÓDULO III - Insumos diversos	Valor (R\$)
A Uniformes	R\$ -
A.I – Calça (0 x 2 vezes por ano)	R\$ -
A.II – Camisa (0 x 2 vezes por ano)	R\$ -
B Materiais	R\$ -
C Equipamentos	R\$ -
C.I – Calçado em Couro (1 x 2 vezes por ano)	R\$ -
C.II – Protetor Solar (0 x 12 vezes por ano)	R\$ -
D Outros (especificar)	R\$ 7,80
D.I - Capa de chuva PVC (0 x 2 vezes por ano)	R\$ -
D II - Luvas Tipo Gari (0 x 12 vezes por ano)	R\$ -
DIII - Mascara Descartavel com Elastico (2 x 12 vezes por ano)	R\$ 7,80
Total de Insumos Diversos	R\$ 7,80

MÓDULO III - Encargos Sociais e Trabalhistas	Valor (R\$)
A Encargos Sociais e Trabalhistas	82,45% R\$ 8.706,72
Total	R\$ 8.706,72

MAO DE OBRA VINCULADA A EXECUÇÃO CONTRATUAL	
A Módulo I – Composição da Remuneração	R\$ 10.560,00
B Módulo II – Benefícios Mensais e Diários	R\$ 428,20
C Módulo III - Insumos Diversos (uniformes, materiais, equipamentos e outros)	R\$ 7,80
D Módulo IV - Encargos Sociais e Trabalhistas	R\$ 8.706,72
Subtotal	R\$ 19.702,72
Reserva Técnica (1,67%)	R\$ 329,04
Total	R\$ 20.031,76

Auxiliar de Escritório

Dados complementares para composição dos custos referente à mão-de-obra	Valor (R\$)
A Categoria profissional (vinculada à execução contratual)	Apoio
B Tipo de serviço (mesmo serviço com características distintas)	Limpeza Urbana
C Salário normativo da categoria profissional	R\$ 1.416,90
D Data base da categoria (dia/mês/ano)	01/01/2023
E Preço do Vale Transporte	R\$ 3,85
F Dias Úteis (60 meses)	25,83
G Adicional de Insalubridade	0%
H Vale Alimentação	R\$ 494,67
I Assistência médica e familiar	R\$ -
J Salário mínimo da categoria	R\$ 1.416,90

MÓDULO I - Composição da Remuneração	Valor (R\$)
A Salário Base	R\$ 1.416,90
B Adicional de Insalubridade	R\$ -
C Adicional Noturno	R\$ -
D Feriados municipais e estadual	R\$ -
Total da Remuneração	R\$ 1.416,90

MÓDULO II - Benefícios Mensais e Diários	Valor (R\$)
A Transporte	R\$ 113,88
B Auxílio alimentação (Vales, cesta básica, etc)	R\$ 395,74
C Seguro de vida, invalidez e funeral	R\$ 5,24
D Outros (Café da Manhã)	R\$ 104,89
Total de Benefícios mensais e diários	R\$ 619,75

MÓDULO III - Insumos diversos	Valor (R\$)
A Uniformes	R\$ 49,67
A.I – Calça (2 x 2 vezes por ano)	R\$ 24,17
A.II – Camisa (2 x2 vezes por ano)	R\$ 25,50
B Materiais	R\$ -
C Equipamentos	R\$ 15,33
C.I – Calçado em Couro (1 x 2 vezes por ano)	R\$ 15,33
C.II – Protetor Solar (0 x 12 vezes por ano)	R\$ -
D Outros (especificar)	R\$ 7,80
D.I - Capa de chuva PVC (0 x 2 vezes por ano)	R\$ -
D II - Luvas Tipo Gari (0 x 12 vezes por ano)	R\$ -
DIII - Mascara Descartavel com Elastico (2 x 12 vezes por ano)	R\$ 7,80
Total de Insumos Diversos	R\$ 72,80

MÓDULO III - Encargos Sociais e Trabalhistas	Valor (R\$)
A Encargos Sociais e Trabalhistas	82,45% R\$ 1.168,23
Total	R\$ 1.168,23

MÃO DE OBRA VINCULADA A EXECUÇÃO CONTRATUAL	
A Módulo I – Composição da Remuneração	R\$ 1.416,90
B Módulo II – Benefícios Mensais e Diários	R\$ 619,75
C Módulo III - Insumos Diversos (uniformes, materiais, equipamentos e outros)	R\$ 72,80
D Módulo IV - Encargos Sociais e Trabalhistas	R\$ 1.168,23
Subtotal	R\$ 3.277,68
Reserva Técnica (1,67%)	R\$ 54,74
Total	R\$ 3.332,42

Técnico de Segurança do Trabalho

Dados complementares para composição dos custos referente à mão-de-obra	Valor (R\$)
A Categoria profissional (vinculada à execução contratual)	Apoio
B Tipo de serviço (mesmo serviço com características distintas)	Limpeza Urbana
C Salário normativo da categoria profissional	R\$ 1.906,32
D Data base da categoria (dia/mês/ano)	01/01/2023
E Preço do Vale Transporte	R\$ 3,85
F Dias Úteis (60 meses)	25,83
G Adicional de Insalubridade	0%
H Vale Alimentação	R\$ 494,67
I Assistência médica e familiar	R\$ -
J Salário mínimo da categoria	R\$ 1.416,90

MÓDULO I - Composição da Remuneração	Valor (R\$)
A Salário Base	R\$ 1.906,32
B Adicional de Insalubridade	R\$ -
C Adicional Noturno	R\$ -
D Feriados municipais e estadual	R\$ -
Total da Remuneração	R\$ 1.906,32

MÓDULO II - Benefícios Mensais e Diários	Valor (R\$)
A Transporte	R\$ 84,51
B Auxílio alimentação (Vales, cesta básica, etc)	R\$ 395,74
C Seguro de vida, invalidez e funeral	R\$ 7,69
D Outros (Café da Manhã)	R\$ 104,89
Total de Benefícios mensais e diários	R\$ 592,83

MÓDULO III - Insumos diversos	Valor (R\$)
A Uniformes	R\$ 49,67
A.I – Calça (2 x 2 vezes por ano)	R\$ 24,17
A.II – Camisa (2 x2 vezes por ano)	R\$ 25,50
B Materiais	R\$ -
C Equipamentos	R\$ 15,33
C.I – Calçado em Couro (1 x 2 vezes por ano)	R\$ 15,33
C.II – Protetor Solar (0 x 12 vezes por ano)	R\$ -
D Outros (especificar)	R\$ 7,80
D.I - Capa de chuva PVC (0 x 2 vezes por ano)	R\$ -
D II - Luvas Tipo Gari (0 x 12 vezes por ano)	R\$ -
DIII - Mascara Descartavel com Elastico (2 x 12 vezes por ano)	R\$ 7,80
Total de Insumos Diversos	R\$ 72,80

MÓDULO III - Encargos Sociais e Trabalhistas	Valor (R\$)
A Encargos Sociais e Trabalhistas	82,45% R\$ 1.571,76
Total	R\$ 1.571,76

MÃO DE OBRA VINCULADA A EXECUÇÃO CONTRATUAL	
A Módulo I – Composição da Remuneração	R\$ 1.906,32
B Módulo II – Benefícios Mensais e Diários	R\$ 592,83
C Módulo III - Insumos Diversos (uniformes, materiais, equipamentos e outros)	R\$ 72,80
D Módulo IV - Encargos Sociais e Trabalhistas	R\$ 1.571,76
Subtotal	R\$ 4.143,71
Reserva Técnica (1,67%)	R\$ 69,20
Total	R\$ 4.212,91

Gerente

Dados complementares para composição dos custos referente à mão-de-obra	Valor (R\$)
A Categoria profissional (vinculada à execução contratual)	Apoio
B Tipo de serviço (mesmo serviço com características distintas)	Limpeza Urbana
C Salário normativo da categoria profissional	R\$ 2.766,00
D Data base da categoria (dia/mês/ano)	01/01/2023
E Preço do Vale Transporte	R\$ 3,85
F Dias Úteis (60 meses)	25,83
G Adicional de Insalubridade	0%
H Vale Alimentação	R\$ 494,67
I Assistência médica e familiar	R\$ -
J Salário mínimo da categoria	R\$ 1.416,90

MÓDULO I - Composição da Remuneração	Valor (R\$)
A Salário Base	R\$ 2.766,00
B Adicional de Insalubridade	R\$ -
C Adicional Noturno	R\$ -
D Feriados municipais e estadual	R\$ -
Total da Remuneração	R\$ 2.766,00

MÓDULO II - Benefícios Mensais e Diários	Valor (R\$)
A Transporte	R\$ 32,93
B Auxílio alimentação (Vales, cesta básica, etc)	R\$ 395,74
C Seguro de vida, invalidez e funeral	R\$ 7,69
D Outros (Café da Manhã)	R\$ 104,89
Total de Benefícios mensais e diários	R\$ 541,25

MÓDULO III - Insumos diversos	Valor (R\$)
A Uniformes	R\$ 49,67
A.I – Calça (2 x 2 vezes por ano)	R\$ 24,17
A.II – Camisa (2 x2 vezes por ano)	R\$ 25,50
B Materiais	R\$ -
C Equipamentos	R\$ 15,33
C.I – Calçado em Couro (1 x 2 vezes por ano)	R\$ 15,33
C.II – Protetor Solar (0 x 12 vezes por ano)	R\$ -
D Outros (especificar)	R\$ 7,80
D.I - Capa de chuva PVC (0 x 2 vezes por ano)	R\$ -
D II - Luvas Tipo Gari (0 x 12 vezes por ano)	R\$ -
DIII - Mascara Descartavel com Elastico (2 x 12 vezes por ano)	R\$ 7,80
Total de Insumos Diversos	R\$ 72,80

MÓDULO III - Encargos Sociais e Trabalhistas	Valor (R\$)
A Encargos Sociais e Trabalhistas	82,45% R\$ 2.280,57
Total	R\$ 2.280,57

MÃO DE OBRA VINCULADA A EXECUÇÃO CONTRATUAL	
A Módulo I – Composição da Remuneração	R\$ 2.766,00
B Módulo II – Benefícios Mensais e Diários	R\$ 541,25
C Módulo III - Insumos Diversos (uniformes, materiais, equipamentos e outros)	R\$ 72,80
D Módulo IV - Encargos Sociais e Trabalhistas	R\$ 2.280,57
Subtotal	R\$ 5.660,62
Reserva Técnica (1,67%)	R\$ 94,53
Total	R\$ 5.755,15

Segurança**SINDSEGUR**

Dados complementares para composição dos custos referente à mão-de-obra	Valor (R\$)
A Categoria profissional (vinculada à execução contratual)	Apoio
B Tipo de serviço (mesmo serviço com características distintas)	Segurança
C Salário normativo da categoria profissional	R\$ 1.763,99
D Data base da categoria (dia/mês/ano)	01/01/2022
E Preço do Vale Transporte	R\$ 3,85
F Dias Úteis (60 meses)	25,83
G Adicional de Periculosidade	30%
H Vale Alimentação	R\$ 375,00
I Assistência médica e familiar	R\$ -
J Salário mínimo da categoria	R\$ 1.416,90

MÓDULO I - Composição da Remuneração	Valor (R\$)
A Salário Base	R\$ 1.763,99
B Adicional de Periculosidade	R\$ 425,07
C Adicional Noturno	R\$ 222,82
D Feriados municipais e estadual	R\$ -
Total da Remuneração	R\$ 2.411,88

MÓDULO II - Benefícios Mensais e Diários	Valor (R\$)
A Transporte	R\$ 93,05
B Auxílio alimentação (Vales, cesta básica, etc)	R\$ 375,00
C Seguro de vida, invalidez e funeral	R\$ 7,69
D Outros (Café da Manhã)	R\$ 104,89
Total de Benefícios mensais e diários	R\$ 580,63

MÓDULO III - Insumos diversos	Valor (R\$)
A Uniformes	R\$ 49,67
A.I – Calça (2 x 2 vezes por ano)	R\$ 24,17
A.II – Camisa (2 x2 vezes por ano)	R\$ 25,50
B Materiais	R\$ -
C Equipamentos	R\$ 15,33
C.I – Calçado em Couro (1 x 2 vezes por ano)	R\$ 15,33
C.II – Protetor Solar (0 x 12 vezes por ano)	R\$ -
D Outros (especificar)	R\$ -
D.I - Capa de chuva PVC (0 x 2 vezes por ano)	R\$ -
D II - Luvas Tipo Gari (0 x 12 vezes por ano)	R\$ -
DIII - Mascara Descartavel com Elastico (2 x 12 vezes por ano)	R\$ -
Total de Insumos Diversos	R\$ 65,00

MÓDULO III - Encargos Sociais e Trabalhistas	Valor (R\$)
A Encargos Sociais e Trabalhistas	82,45% R\$ 1.988,60
Total	R\$ 1.988,60

MÃO DE OBRA VINCULADA A EXECUÇÃO CONTRATUAL	
A Módulo I – Composição da Remuneração	R\$ 2.411,88
B Módulo II – Benefícios Mensais e Diários	R\$ 580,63
C Módulo III - Insumos Diversos (uniformes, materiais, equipamentos e outros)	R\$ 65,00
D Módulo IV - Encargos Sociais e Trabalhistas	R\$ 1.988,60
Subtotal	R\$ 5.046,11
Reserva Técnica (1,67%)	R\$ 84,27
Total	R\$ 5.130,38

Motorista III (Caminhão compactador e de coleta)

Dados complementares para composição dos custos referente à mão-de-obra	Valor (R\$)
A Categoria profissional (vinculada à execução contratual)	Motorista
B Tipo de serviço (mesmo serviço com características distintas)	Limpeza Urbana
C Salário normativo da categoria profissional	R\$ 2.101,02
D Data base da categoria (dia/mês/ano)	01/01/2023
E Preço do Vale Transporte	R\$ 3,85
F Dias Úteis (60 meses)	25,83
G Adicional de Insalubridade	40%
H Vale Alimentação	R\$ 494,67
I Assistência médica e familiar	R\$ -
J Salário mínimo da categoria	R\$ 1.416,90

MODULO I - Composição da Remuneração	Valor (R\$)
A Salário Base	R\$ 2.101,02
B Adicional de Insalubridade	R\$ 566,76
C Adicional Noturno	R\$ -
D Feriados municipais e estadual	R\$ 59,26
Total da Remuneração	R\$ 2.727,04

MODULO II - Benefícios Mensais e Diários	Valor (R\$)
A Transporte	R\$ 72,83
B Auxílio alimentação (Vales, cesta básica, etc)	R\$ 395,74
C Seguro de vida, invalidez e funeral	R\$ 7,69
D Outros (Café da Manhã)	R\$ 104,89
Total de Benefícios mensais e diários	R\$ 581,15

MODULO III - Insumos diversos	Valor (R\$)
A Uniformes	R\$ 79,45
A.I – Calça (3 x 2 --- ano)	R\$ 38,98
A.II – Camisa (3 x 2 --- ano)	R\$ 40,48
B Materiais	R\$ -
C Equipamentos	R\$ 86,99
C.I – Calçado em Couro (3 x 2 --- ano)	R\$ 46,00
C.II – Protetor Solar (12 x - ano)	R\$ 40,99
D Outros (especificar)	R\$ -
D.I - Capa de chuva PVC (1 x 2 vezes por ano)	R\$ -
D.II - Luvas Tipo Gari (0 x 12 vezes por ano)	R\$ -
D.III - Mascara Descartavel com Elastico (2 x 12 vezes por ano)	R\$ -
Total de Insumos Diversos	R\$ 166,44

MODULO III - Encargos Sociais e Trabalhistas	Valor (R\$)
A Encargos Sociais e Trabalhistas	82,45% R\$ 2.248,44
Total	R\$ 2.248,44

MAO DE OBRA VINCULADA A EXECUÇÃO CONTRATUAL	
A Módulo I – Composição da Remuneração	R\$ 2.727,04
B Módulo II – Benefícios Mensais e Diários	R\$ 581,15
C Módulo III - Insumos Diversos (uniformes, materiais, equipamentos e outros)	R\$ 166,44
D Módulo IV - Encargos Sociais e Trabalhistas	R\$ 2.248,44
Subtotal	R\$ 5.723,07

Reserva Técnica (1,67%)	R\$ 95,58
--------------------------------	------------------

Total	R\$ 5.818,65
--------------	---------------------

Motorista III (Caminhão compactador e de coleta) - Noturno

Dados complementares para composição dos custos referente à mão-de-obra	Valor (R\$)
A Categoria profissional (vinculada à execução contratual)	Motorista
B Tipo de serviço (mesmo serviço com características distintas)	Limpeza Urbana
C Salário normativo da categoria profissional	R\$ 2.101,02
D Data base da categoria (dia/mês/ano)	01/01/2023
E Preço do Vale Transporte	R\$ 3,85
F Dias Úteis (60 meses)	25,83
G Adicional de Insalubridade	40%
H Vale Alimentação	R\$ 494,67
I Assistência médica e familiar	R\$ -
J Salário mínimo da categoria	R\$ 1.416,90

MODULO I - Composição da Remuneração	Valor (R\$)
A Salário Base	R\$ 2.101,02
B Adicional de Insalubridade	R\$ 566,76
C Adicional Noturno	R\$ 228,50
D Feriados municipais e estadual	R\$ 59,26
Total da Remuneração	R\$ 2.955,54

MÓDULO II - Benefícios Mensais e Diários	Valor (R\$)
A Transporte	R\$ 72,83
B Auxílio alimentação (Vales, cesta básica, etc)	R\$ 395,74
C Seguro de vida, invalidez e funeral	R\$ 7,69
D Outros (jantar)	R\$ 104,89
Total de Benefícios mensais e diários	R\$ 581,15

MODULO III - Insumos diversos	Valor (R\$)
A Uniformes	R\$ 79,45
A.I – Calça (3 x 2 --- ano)	R\$ 38,98
A.II – Camisa (3 x 2 --- ano)	R\$ 40,48
B Materiais	R\$ -
C Equipamentos	R\$ 86,99
C.I – Calçado em Couro (3 x 2 --- ano)	R\$ 46,00
C.II – Protetor Solar (12 x - ano)	R\$ 40,99
D Outros (especificar)	R\$ -
D.I - Capa de chuva PVC (1 x 2 vezes por ano)	R\$ -
D II - Luvas Tipo Gari (0 x 12 vezes por ano)	R\$ -
DIII - Mascara Descartavel com Elastico (2 x 12 vezes por ano)	R\$ -
Total de Insumos Diversos	R\$ 166,44

MODULO III - Encargos Sociais e Trabalhistas	Valor (R\$)
A Encargos Sociais e Trabalhistas	82,45% R\$ 2.436,84
Total	R\$ 2.436,84

MAO DE OBRA VINCULADA A EXECUÇÃO CONTRATUAL	
A Módulo I – Composição da Remuneração	R\$ 2.955,54
B Módulo II – Benefícios Mensais e Diários	R\$ 581,15
C Módulo III - Insumos Diversos (uniformes, materiais, equipamentos e outros)	R\$ 166,44
D Módulo IV - Encargos Sociais e Trabalhistas	R\$ 2.436,84
Subtotal	R\$ 6.139,97

Reserva Técnica (1,67%)	R\$ 102,54
--------------------------------	-------------------

Total	R\$ 6.242,51
--------------	---------------------

Motorista II (Caminhão aberto e basculante e ônibus)

Dados complementares para composição dos custos referente à mão-de-obra	Valor (R\$)
A Categoria profissional (vinculada à execução contratual)	Motorista
B Tipo de serviço (mesmo serviço com características distintas)	Limpeza Urbana
C Salário normativo da categoria profissional	R\$ 2.063,45
D Data base da categoria (dia/mês/ano)	01/01/2023
E Preço do Vale Transporte	R\$ 3,85
F Dias Úteis (60 meses)	25,83
G Adicional de Insalubridade	20%
H Vale Alimentação	R\$ 494,67
I Assistência médica e familiar	R\$ -
J Salário mínimo da categoria	R\$ 1.416,90

MODULO I - Composição da Remuneração	Valor (R\$)
A Salário Base	R\$ 2.063,45
B Adicional de Insalubridade	R\$ 283,38
C Adicional Noturno	R\$ -
D Feriados municipais e estadual	R\$ -
Total da Remuneração	R\$ 2.346,83

MODULO II - Benefícios Mensais e Diários	Valor (R\$)
A Transporte	R\$ 75,08
B Auxílio alimentação (Vales, cesta básica, etc)	R\$ 395,74
C Seguro de vida, invalidez e funeral	R\$ 7,69
D Outros (Café da Manhã)	R\$ 104,89
Total de Benefícios mensais e diários	R\$ 583,40

MODULO III - Insumos diversos	Valor (R\$)
A Uniformes	R\$ 59,15
A.I – Calça (2 x 2 vezes por ano)	R\$ 25,98
A.II – Camisa (2 x 2 vezes por ano)	R\$ 26,98
A.III – Boné (2 x 2 vezes por ano)	R\$ 6,19
B Materiais	R\$ -
C Equipamentos	R\$ 56,32
C.I – Calçado em Couro (1 x 2 vezes por ano)	R\$ 15,33
C.II – Protetor Solar (1 x 12 vezes por ano)	R\$ 40,99
D Outros (especificar)	R\$ 11,79
D.I - Capa de chuva PVC (1 x 2 vezes por ano)	R\$ 3,99
D.II - Luvras Tipo Gari (0 x 12 vezes por ano)	R\$ -
D.III - Mascara Descartavel com Elastico (2 x 12 vezes por ano)	R\$ 7,80
Total de Insumos Diversos	R\$ 127,26

MODULO III - Encargos Sociais e Trabalhistas	Valor (R\$)
A Encargos Sociais e Trabalhistas	82,45% R\$ 1.934,96
Total	R\$ 1.934,96

MAO DE OBRA VINCULADA A EXECUÇÃO CONTRATUAL	
A Módulo I – Composição da Remuneração	R\$ 2.346,83
B Módulo II – Benefícios Mensais e Diários	R\$ 583,40
C Módulo III - Insumos Diversos (uniformes, materiais, equipamentos e outros)	R\$ 127,26
D Módulo IV - Encargos Sociais e Trabalhistas	R\$ 1.934,96
Subtotal	R\$ 4.992,45
Reserva Técnica (1,67%)	R\$ 83,37
Total	R\$ 5.075,82

Motorista I (veículo leve)	
Dados complementares para composição dos custos referente à mão-de-obra	
	Valor (R\$)
A Categoria profissional (vinculada à execução contratual)	Motorista
B Tipo de serviço (mesmo serviço com características distintas)	Limpeza Urbana
C Salário normativo da categoria profissional	R\$ 1.768,45
D Data base da categoria (dia/mês/ano)	01/01/2023
E Preço do Vale Transporte	R\$ 3,85
F Dias Úteis (60 meses)	25,83
G Adicional de Insalubridade	0%
H Vale Alimentação	R\$ 494,67
I Assistência médica e familiar	R\$ -
J Salário mínimo da categoria	R\$ 1.416,90
MÓDULO I - Composição da Remuneração	
	Valor (R\$)
A Salário Base	R\$ 1.768,45
B Adicional de Insalubridade	R\$ -
C Adicional Noturno	R\$ -
D Feriados municipais e estadual	R\$ -
Total da Remuneração	R\$ 1.768,45
MÓDULO II - Benefícios Mensais e Diários	
	Valor (R\$)
A Transporte	R\$ 92,78
B Auxílio alimentação (Vales, cesta básica, etc)	R\$ 395,74
C Seguro de vida, invalidez e funeral	R\$ 7,69
D Outros (Café da Manhã)	R\$ 104,89
Total de Benefícios mensais e diários	R\$ 601,10
MÓDULO III - Insumos diversos	
	Valor (R\$)
A Uniformes	R\$ 59,15
A.I – Calça (2 x 2 vezes por ano)	R\$ 25,98
A.II – Camisa (2 x2 vezes por ano)	R\$ 26,98
A.III – Boné (2 x 2 vezes por ano)	R\$ 6,19
B Materiais	R\$ -
C Equipamentos	R\$ 56,32
C.I – Calçado em Couro (1 x 2 vezes por ano)	R\$ 15,33
C.II – Protetor Solar (1 x 12 vezes por ano)	R\$ 40,99
D Outros (especificar)	R\$ -
D.I - Capa de chuva PVC	R\$ -
D.II - Luvas Tipo Gari (0 x 12 vezes por ano)	R\$ -
D.III - Mascara Descartavel com Elastico	R\$ -
Total de Insumos Diversos	R\$ 115,47
MÓDULO III - Encargos Sociais e Trabalhistas	
	Valor (R\$)
A Encargos Sociais e Trabalhistas	82,45% R\$ 1.458,09
Total	R\$ 1.458,09
MAO DE OBRA VINCULADA A EXECUÇÃO CONTRATUAL	
A Módulo I – Composição da Remuneração	R\$ 1.768,45
B Módulo II – Benefícios Mensais e Diários	R\$ 601,10
C Módulo III - Insumos Diversos (uniformes, materiais, equipamentos e outros)	R\$ 115,47
D Módulo IV - Encargos Sociais e Trabalhistas	R\$ 1.458,09
Subtotal	R\$ 3.943,11
Reserva Técnica (1,67%)	R\$ 65,85
Total	R\$ 4.008,96

Operador de máquina 20% insalubridade

Dados complementares para composição dos custos referente à mão-de-obra	Valor (R\$)
A Categoria profissional (vinculada à execução contratual)	Operador
B Tipo de serviço (mesmo serviço com características distintas)	Limpeza Urbana
C Salário normativo da categoria profissional	R\$ 2.091,25
D Data base da categoria (dia/mês/ano)	01/01/2023
E Preço do Vale Transporte	R\$ 3,85
F Dias Úteis (60 meses)	25,83
G Adicional de Insalubridade	20%
H Vale Alimentação	R\$ 494,67
I Assistência médica e familiar	R\$ -
J Salário mínimo da categoria	R\$ 1.416,90

MÓDULO I - Composição da Remuneração	Valor (R\$)
A Salário Base	R\$ 2.091,24
B Adicional de Insalubridade	R\$ 283,38
C Adicional Noturno	R\$ -
D Feriados municipais e estadual	R\$ -
Total da Remuneração	R\$ 2.374,62

MÓDULO II - Benefícios Mensais e Diários	Valor (R\$)
A Transporte	R\$ 73,42
B Auxílio alimentação (Vales, cesta básica, etc)	R\$ 395,74
C Seguro de vida, invalidez e funeral	R\$ 7,69
D Outros (Café da Manhã)	R\$ 104,89
Total de Benefícios mensais e diários	R\$ 581,74

MÓDULO III - Insumos diversos	Valor (R\$)
A Uniformes	R\$ 59,15
A.I – Calça (2 x 2 vezes por ano)	R\$ 25,98
A.II – Camisa (2 x2 vezes por ano)	R\$ 26,98
A.III – Boné (2 x 2 vezes por ano)	R\$ 6,19
B Materiais	R\$ -
C Equipamentos	R\$ 56,32
C.I – Calçado em Couro (1 x 2 vezes por ano)	R\$ 15,33
C.II – Protetor Solar (1 x 12 vezes por ano)	R\$ 40,99
D Outros (especificar)	R\$ 11,79
D.I - Capa de chuva PVC (1 x 2 vezes por ano)	R\$ 3,99
D.II - Luvas Tipo Gari (0 x 12 vezes por ano)	R\$ -
D.III - Mascara Descartavel com Elastico (2 x 12 vezes por ano)	R\$ 7,80
Total de Insumos Diversos	R\$ 127,26

MÓDULO III - Encargos Sociais e Trabalhistas	Valor (R\$)
A Encargos Sociais e Trabalhistas	82,45% R\$ 1.957,87
Total	R\$ 1.957,87

MÃO DE OBRA VINCULADA A EXECUÇÃO CONTRATUAL	
A Módulo I – Composição da Remuneração	R\$ 2.374,62
B Módulo II – Benefícios Mensais e Diários	R\$ 581,74
C Módulo III - Insumos Diversos (uniformes, materiais, equipamentos e outros)	R\$ 127,26
D Módulo IV - Encargos Sociais e Trabalhistas	R\$ 1.957,87
Subtotal	R\$ 5.041,49

Reserva Técnica (1,67%)	R\$ 84,19
--------------------------------	------------------

Total	R\$ 5.125,68
--------------	---------------------

Operador de máquina 40% insalubridade

Dados complementares para composição dos custos referente à mão-de-obra	Valor (R\$)
A Categoria profissional (vinculada à execução contratual)	Operador
B Tipo de serviço (mesmo serviço com características distintas)	Limpeza Urbana
C Salário normativo da categoria profissional	R\$ 2.091,25
D Data base da categoria (dia/mês/ano)	01/01/2023
E Preço do Vale Transporte	R\$ 3,85
F Dias Úteis (60 meses)	25,83
G Adicional de Insalubridade	40%
H Vale Alimentação	R\$ 494,67
I Assistência médica e familiar	R\$ -
J Salário mínimo da categoria	R\$ 1.416,90

MÓDULO I - Composição da Remuneração	Valor (R\$)
A Salário Base	R\$ 2.091,24
B Adicional de Insalubridade	R\$ 566,76
C Adicional Noturno	R\$ -
D Feriados municipais e estadual	R\$ -
Total da Remuneração	R\$ 2.658,00

MÓDULO II - Benefícios Mensais e Diários	Valor (R\$)
A Transporte	R\$ 73,42
B Auxílio alimentação (Vales, cesta básica, etc)	R\$ 395,74
C Seguro de vida, invalidez e funeral	R\$ 7,69
D Outros (Café da Manhã)	R\$ 104,89
Total de Benefícios mensais e diários	R\$ 581,74

MÓDULO III - Insumos diversos	Valor (R\$)
A Uniformes	R\$ 59,15
A.I – Calça (2 x 2 vezes por ano)	R\$ 25,98
A.II – Camisa (2 x2 vezes por ano)	R\$ 26,98
A.III – Boné (2 x 2 vezes por ano)	R\$ 6,19
B Materiais	R\$ -
C Equipamentos	R\$ 56,32
C.I – Calçado em Couro (1 x 2 vezes por ano)	R\$ 15,33
C.II – Protetor Solar (1 x 12 vezes por ano)	R\$ 40,99
D Outros (especificar)	R\$ 11,79
D.I - Capa de chuva PVC (1 x 2 vezes por ano)	R\$ 3,99
D.II - Luvas Tipo Gari (0 x 12 vezes por ano)	R\$ -
D.III - Mascara Descartavel com Elastico (2 x 12 vezes por ano)	R\$ 7,80
Total de Insumos Diversos	R\$ 127,26

MÓDULO III - Encargos Sociais e Trabalhistas	Valor (R\$)
A Encargos Sociais e Trabalhistas	82,45% R\$ 2.191,52
Total	R\$ 2.191,52

MÃO DE OBRA VINCULADA A EXECUÇÃO CONTRATUAL	
A Módulo I – Composição da Remuneração	R\$ 2.658,00
B Módulo II – Benefícios Mensais e Diários	R\$ 581,74
C Módulo III - Insumos Diversos (uniformes, materiais, equipamentos e outros)	R\$ 127,26
D Módulo IV - Encargos Sociais e Trabalhistas	R\$ 2.191,52
Subtotal	R\$ 5.558,52

Reserva Técnica (1,67%)	R\$ 92,83
--------------------------------	------------------

Total	R\$ 5.651,35
--------------	---------------------

Operador de máquina 40% insalubridade - Noturno

Dados complementares para composição dos custos referente à mão-de-obra	Valor (R\$)
A Categoria profissional (vinculada à execução contratual)	Operador
B Tipo de serviço (mesmo serviço com características distintas)	Limpeza Urbana
C Salário normativo da categoria profissional	R\$ 2.091,24
D Data base da categoria (dia/mês/ano)	01/01/2023
E Preço do Vale Transporte	R\$ 3,85
F Dias Úteis (60 meses)	25,83
G Adicional de Insalubridade	40%
H Vale Alimentação	R\$ 494,67
I Assistência médica e familiar	R\$ -
J Salário mínimo da categoria	R\$ 2.091,25

MÓDULO I - Composição da Remuneração	Valor (R\$)
A Salário Base	R\$ 2.091,24
B Adicional de Insalubridade	R\$ 836,50
C Adicional Noturno	R\$ 227,44
D Feriados municipais e estadual	R\$ -
Total da Remuneração	R\$ 3.155,18

MÓDULO II - Benefícios Mensais e Diários	Valor (R\$)
A Transporte	R\$ 73,42
B Auxílio alimentação (Vales, cesta básica, etc)	R\$ 395,74
C Seguro de vida, invalidez e funeral	R\$ 7,69
D Outros (Jantar)	R\$ 104,89
Total de Benefícios mensais e diários	R\$ 581,74

MÓDULO III - Insumos diversos	Valor (R\$)
A Uniformes	R\$ 59,15
A.I – Calça (2 x 2 vezes por ano)	R\$ 25,98
A.II – Camisa (2 x2 vezes por ano)	R\$ 26,98
A.III – Boné (2 x 2 vezes por ano)	R\$ 6,19
B Materiais	R\$ -
C Equipamentos	R\$ 56,32
C.I – Calçado em Couro (1 x 2 vezes por ano)	R\$ 15,33
C.II – Protetor Solar (1 x 12 vezes por ano)	R\$ 40,99
D Outros (especificar)	R\$ 11,79
D.I - Capa de chuva PVC (1 x 2 vezes por ano)	R\$ 3,99
D II - Luvas Tipo Gari (0 x 12 vezes por ano)	R\$ -
DIII - Mascara Descartavel com Elastico (2 x 12 vezes por ano)	R\$ 7,80
Total de Insumos Diversos	R\$ 127,26

MÓDULO III - Encargos Sociais e Trabalhistas	Valor (R\$)
A Encargos Sociais e Trabalhistas	82,45% R\$ 2.601,44
Total	R\$ 2.601,44

MAO DE OBRA VINCULADA A EXECUÇÃO CONTRATUAL	
A Módulo I – Composição da Remuneração	R\$ 3.155,18
B Módulo II – Benefícios Mensais e Diários	R\$ 581,74
C Módulo III - Insumos Diversos (uniformes, materiais, equipamentos e outros)	R\$ 127,26
D Módulo IV - Encargos Sociais e Trabalhistas	R\$ 2.601,44
Subtotal	R\$ 6.465,62

Reserva Técnica (1,67%)	R\$ 107,98
--------------------------------	-------------------

Total	R\$ 6.573,60
--------------	---------------------

Gari com 20% de insalubridade

Dados complementares para composição dos custos referente à mão-de-obra	Valor (R\$)
A Categoria profissional (vinculada à execução contratual)	Gari
B Tipo de serviço (mesmo serviço com características distintas)	Limpeza Urbana
C Salário normativo da categoria profissional	R\$ 1.416,90
D Data base da categoria (dia/mês/ano)	01/01/2023
E Preço do Vale Transporte	R\$ 3,85
F Dias Úteis (60 meses)	25,83
G Adicional de Insalubridade	20%
H Vale Alimentação	R\$ 494,67
I Assistência médica e familiar	R\$ -
J Salário mínimo da categoria	R\$ 1.416,90

MÓDULO I - Composição da Remuneração	Valor (R\$)
A Salário Base	R\$ 1.416,89
B Adicional de Insalubridade	R\$ 283,38
C Adicional Noturno	R\$ -
D Feriados municipais e estadual	R\$ 37,77
Total da Remuneração	R\$ 1.738,04

MÓDULO II - Benefícios Mensais e Diários	Valor (R\$)
A Transporte	R\$ 113,88
B Auxílio alimentação (Vales, cesta básica, etc)	R\$ 395,74
C Seguro de vida, invalidez e funeral	R\$ 5,24
D Outros (Café da Manhã)	R\$ 104,89
Total de Benefícios mensais e diários	R\$ 619,75

MÓDULO III - Insumos diversos	Valor (R\$)
A Uniformes	R\$ 88,73
A.I – Calça (3 x 2 --- ano)	R\$ 38,98
A.II – Camisa (3 x2 --- ano)	R\$ 40,48
A.III – Boné (3 x 2 --- ano)	R\$ 9,28
B Materiais	R\$ -
C Equipamentos	R\$ 86,99
C.I – Calçado em Couro (3 x 2 --- ano)	R\$ 46,00
C.II – Protetor Solar (12 x - ano)	R\$ 40,99
D Outros (especificar)	R\$ 100,55
D.I - Capa de chuva PVC (12 x 1 --- ano)	R\$ 23,95
D.II - Luvas Tipo Gari (12 x 2 -- ano)	R\$ 29,80
D.III - Mascara Descartavel com Elastico (12 x 12 -- ano)	R\$ 46,80
Total de Insumos Diversos	R\$ 276,27

MÓDULO III - Encargos Sociais e Trabalhistas	Valor (R\$)
A Encargos Sociais e Trabalhistas	82,45% R\$ 1.433,01
Total	R\$ 1.433,01

MAO DE OBRA VINCULADA A EXECUÇÃO CONTRATUAL	
A Módulo I – Composição da Remuneração	R\$ 1.738,04
B Módulo II – Benefícios Mensais e Diários	R\$ 619,75
C Módulo III - Insumos Diversos (uniformes, materiais, equipamentos e outros)	R\$ 276,27
D Módulo IV - Encargos Sociais e Trabalhistas	R\$ 1.433,01
Subtotal	R\$ 4.067,07

Reserva Técnica (1,67%)	R\$ 67,92
--------------------------------	------------------

Total	R\$ 4.134,99
--------------	---------------------

Gari com 40% de insalubridade

Dados complementares para composição dos custos referente à mão-de-obra	Valor (R\$)
A Categoria profissional (vinculada à execução contratual)	Gari
B Tipo de serviço (mesmo serviço com características distintas)	Limpeza Urbana
C Salário normativo da categoria profissional	R\$ 1.416,90
D Data base da categoria (dia/mês/ano)	01/01/2023
E Preço do Vale Transporte	R\$ 3,85
F Dias Úteis (60 meses)	25,83
G Adicional de Insalubridade	40%
H Vale Alimentação	R\$ 494,67
I Assistência médica e familiar	R\$ -
J Salário mínimo da categoria	R\$ 1.416,90

MÓDULO I - Composição da Remuneração	Valor (R\$)
A Salário Base	R\$ 1.416,90
B Adicional de Insalubridade	R\$ 566,76
C Adicional Noturno	R\$ -
D Feriados municipais e estadual	R\$ 44,06
Total da Remuneração	R\$ 2.027,72

MÓDULO II - Benefícios Mensais e Diários	Valor (R\$)
A Transporte	R\$ 113,88
B Auxílio alimentação (Vales, cesta básica, etc)	R\$ 395,74
C Seguro de vida, invalidez e funeral	R\$ 5,24
D Outros (Café da Manhã)	R\$ 104,89
Total de Benefícios mensais e diários	R\$ 619,75

MÓDULO III - Insumos diversos	Valor (R\$)
A Uniformes	R\$ 88,73
A.I – Calça (3 x 2 --- ano)	R\$ 38,98
A.II – Camisa (3 x2 --- ano)	R\$ 40,48
A.III – Boné (3 x 2 --- ano)	R\$ 9,28
B Materiais	R\$ -
C Equipamentos	R\$ 86,99
C.I – Calçado em Couro (3 x 2 --- ano)	R\$ 46,00
C.II – Protetor Solar (12 x - ano)	R\$ 40,99
D Outros (especificar)	R\$ 100,55
D.I - Capa de chuva PVC (12 x 1 --- ano)	R\$ 23,95
D II - Luvas Tipo Gari (12 x 2 -- ano)	R\$ 29,80
DIII - Mascara Descartavel com Elastico (12 x 12 -- ano)	R\$ 46,80
Total de Insumos Diversos	R\$ 276,27

MÓDULO III - Encargos Sociais e Trabalhistas	Valor (R\$)
A Encargos Sociais e Trabalhistas	82,45% R\$ 1.671,86
Total	R\$ 1.671,86

MÃO DE OBRA VINCULADA A EXECUÇÃO CONTRATUAL	
A Módulo I – Composição da Remuneração	R\$ 2.027,72
B Módulo II – Benefícios Mensais e Diários	R\$ 619,75
C Módulo III - Insumos Diversos (uniformes, materiais, equipamentos e outros)	R\$ 276,27
D Módulo IV - Encargos Sociais e Trabalhistas	R\$ 1.671,86
Subtotal	R\$ 4.595,60
Reserva Técnica (1,67%)	R\$ 76,75
Total	R\$ 4.672,35

Gari com 40% de insalubridade - noturno

Dados complementares para composição dos custos referente à mão-de-obra	Valor (R\$)
A Categoria profissional (vinculada à execução contratual)	Gari
B Tipo de serviço (mesmo serviço com características distintas)	Limpeza Urbana
C Salário normativo da categoria profissional	R\$ 1.416,90
D Data base da categoria (dia/mês/ano)	01/01/2023
E Preço do Vale Transporte	R\$ 3,85
F Dias Úteis (60 meses)	25,83
G Adicional de Insalubridade	40%
H Vale Alimentação	R\$ 494,67
I Assistência médica e familiar	R\$ -
J Salário mínimo da categoria	R\$ 1.416,90

MODULO I - Composição da Remuneração	Valor (R\$)
A Salário Base	R\$ 1.416,90
B Adicional de Insalubridade	R\$ 566,76
C Adicional Noturno	R\$ 155,11
D Feriados municipais e estadual	R\$ 44,06
Total da Remuneração	R\$ 2.182,83

MODULO II - Benefícios Mensais e Diários	Valor (R\$)
A Transporte	R\$ 113,88
B Auxílio alimentação (Vales, cesta básica, etc)	R\$ 395,74
C Seguro de vida, invalidez e funeral	R\$ 5,24
D Outros (Jantar)	R\$ 104,89
Total de Benefícios mensais e diários	R\$ 619,75

MODULO III - Insumos diversos	Valor (R\$)
A Uniformes	R\$ 88,73
A.I – Calça (3 x 2 --- ano)	R\$ 38,98
A.II – Camisa (3 x2 --- ano)	R\$ 40,48
A.III – Boné (3 x 2 --- ano)	R\$ 9,28
B Materiais	R\$ -
C Equipamentos	R\$ 86,99
C.I – Calçado em Couro (3 x 2 --- ano)	R\$ 46,00
C.II – Protetor Solar (12 x - ano)	R\$ 40,99
D Outros (especificar)	R\$ 100,55
D.I - Capa de chuva PVC (12 x 1 --- ano)	R\$ 23,95
D II - Luvas Tipo Gari (12 x 2 -- ano)	R\$ 29,80
DIII - Mascara Descartavel com Elastico (12 x 12 -- ano)	R\$ 46,80
Total de Insumos Diversos	R\$ 276,27

MÓDULO III - Encargos Sociais e Trabalhistas	Valor (R\$)
A Encargos Sociais e Trabalhistas	82,45% R\$ 1.799,75
Total	R\$ 1.799,75

MAO DE OBRA VINCULADA A EXECUÇÃO CONTRATUAL	
A Módulo I – Composição da Remuneração	R\$ 2.182,83
B Módulo II – Benefícios Mensais e Diários	R\$ 619,75
C Módulo III - Insumos Diversos (uniformes, materiais, equipamentos e outros)	R\$ 276,27
D Módulo IV - Encargos Sociais e Trabalhistas	R\$ 1.799,75
Subtotal	R\$ 4.878,60
Reserva Técnica (1,67%)	R\$ 81,47
Total	R\$ 4.960,07

Auxiliar de Serviços Gerais

Dados complementares para composição dos custos referente à mão-de-obra	Valor (R\$)
A Categoria profissional (vinculada à execução contratual)	Gari
B Tipo de serviço (mesmo serviço com características distintas)	Limpeza Urbana
C Salário normativo da categoria profissional	R\$ 1.416,90
D Data base da categoria (dia/mês/ano)	01/01/2023
E Preço do Vale Transporte	R\$ 3,85
F Dias Úteis (60 meses)	25,83
G Adicional de Insalubridade	20%
H Vale Alimentação	R\$ 494,67
I Assistência médica e familiar	R\$ -
J Salário mínimo da categoria	R\$ 1.416,90

MODULO I - Composição da Remuneração	Valor (R\$)
A Salário Base	R\$ 1.416,89
B Adicional de Insalubridade	R\$ 283,38
C Adicional Noturno	R\$ -
D Feriados municipais e estadual	R\$ 37,77
Total da Remuneração	R\$ 1.738,04

MODULO II - Benefícios Mensais e Diários	Valor (R\$)
A Transporte	R\$ 113,88
B Auxílio alimentação (Vales, cesta básica, etc)	R\$ 395,74
C Seguro de vida, invalidez e funeral	R\$ 5,24
D Outros (Café da Manhã)	R\$ 104,89
Total de Benefícios mensais e diários	R\$ 619,75

MODULO III - Insumos diversos	Valor (R\$)
A Uniformes	R\$ 88,73
A.I – Calça (3 x 2 --- ano)	R\$ 38,98
A.II – Camisa (3 x2 --- ano)	R\$ 40,48
A.III – Boné (3 x 2 --- ano)	R\$ 9,28
B Materiais	R\$ -
C Equipamentos	R\$ 86,99
C.I – Calçado em Couro (3 x 2 --- ano)	R\$ 46,00
C.II – Protetor Solar (12 x - ano)	R\$ 40,99
D Outros (especificar)	R\$ 100,55
D.I - Capa de chuva PVC (12 x 1 --- ano)	R\$ 23,95
D II - Luvas Tipo Gari (12 x 2 -- ano)	R\$ 29,80
DIII - Mascara Descartavel com Elastico (12 x 12 -- ano)	R\$ 46,80
Total de Insumos Diversos	R\$ 276,27

MÓDULO III - Encargos Sociais e Trabalhistas	Valor (R\$)
A Encargos Sociais e Trabalhistas	82,45% R\$ 1.433,01
Total	R\$ 1.433,01

MÃO DE OBRA VINCULADA A EXECUÇÃO CONTRATUAL	
A Módulo I – Composição da Remuneração	R\$ 1.738,04
B Módulo II – Benefícios Mensais e Diários	R\$ 619,75
C Módulo III - Insumos Diversos (uniformes, materiais, equipamentos e outros)	R\$ 276,27
D Módulo IV - Encargos Sociais e Trabalhistas	R\$ 1.433,01
Subtotal	R\$ 4.067,07

Reserva Técnica (1,67%)	R\$ 67,92
--------------------------------	------------------

Total	R\$ 4.134,99
--------------	---------------------

Encarregado de Turma

Dados complementares para composição dos custos referente à mão-de-obra	Valor (R\$)
A Categoria profissional (vinculada à execução contratual)	Apoio
B Tipo de serviço (mesmo serviço com características distintas)	Limpeza Urbana
C Salário normativo da categoria profissional	R\$ 1.602,29
D Data base da categoria (dia/mês/ano)	01/01/2023
E Preço do Vale Transporte	R\$ 3,85
F Dias Úteis (60 meses)	25,83
G Adicional de Insalubridade	0%
H Vale Alimentação	R\$ 494,67
I Assistência médica e familiar	R\$ -
J Salário mínimo da categoria	R\$ 1.416,90

MÓDULO I - Composição da Remuneração	Valor (R\$)
A Salário Base	R\$ 1.602,29
B Adicional de Insalubridade	R\$ -
C Adicional Noturno	R\$ -
D Feriados municipais e estadual	R\$ 35,59
Total da Remuneração	R\$ 1.637,88

MÓDULO II - Benefícios Mensais e Diários	Valor (R\$)
A Transporte	R\$ 102,75
B Auxílio alimentação (Vales, cesta básica, etc)	R\$ 395,74
C Seguro de vida, invalidez e funeral	R\$ 5,24
D Outros (Café da Manhã)	R\$ 104,89
Total de Benefícios mensais e diários	R\$ 608,62

MÓDULO III - Insumos diversos	Valor (R\$)
A Uniformes	R\$ 56,06
A.I – Calça (2 x 2 vezes por ano)	R\$ 25,98
A.II – Camisa (2 x 2 vezes por ano)	R\$ 26,98
A.III – Boné (2 x 1 --- ano)	R\$ 3,09
B Materiais	R\$ -
C Equipamentos	R\$ 86,99
C.I – Calçado em Couro (1 x 2 vezes por ano)	R\$ 46,00
C.II – Protetor Solar (1 x 12 vezes por ano)	R\$ 40,99
D Outros (especificar)	R\$ 11,79
D.I - Capa de chuva PVC (1 x 2 vezes por ano)	R\$ 3,99
D.II - Luvas Tipo Gari (0 x 12 vezes por ano)	R\$ -
D.III - Mascara Descartavel com Elastico (2 x 12 vezes por ano)	R\$ 7,80
Total de Insumos Diversos	R\$ 154,84

MÓDULO III - Encargos Sociais e Trabalhistas	Valor (R\$)
A Encargos Sociais e Trabalhistas	82,45% R\$ 1.350,43
Total	R\$ 1.350,43

MÃO DE OBRA VINCULADA A EXECUÇÃO CONTRATUAL	
A Módulo I – Composição da Remuneração	R\$ 1.637,88
B Módulo II – Benefícios Mensais e Diários	R\$ 608,62
C Módulo III - Insumos Diversos (uniformes, materiais, equipamentos e outros)	R\$ 154,84
D Módulo IV - Encargos Sociais e Trabalhistas	R\$ 1.350,43
Subtotal	R\$ 3.751,77

Reserva Técnica (1,67%)	R\$ 62,65
--------------------------------	------------------

Total	R\$ 3.814,42
--------------	---------------------

Encarregado de Turma Diurno 40% de Insalubridade

Dados complementares para composição dos custos referente à mão-de-obra	Valor (R\$)
A Categoria profissional (vinculada à execução contratual)	Apoio
B Tipo de serviço (mesmo serviço com características distintas)	Limpeza Urbana
C Salário normativo da categoria profissional	R\$ 1.602,29
D Data base da categoria (dia/mês/ano)	01/01/2023
E Preço do Vale Transporte	R\$ 3,85
F Dias Úteis (60 meses)	25,83
G Adicional de Insalubridade	40%
H Vale Alimentação	R\$ 494,67
I Assistência médica e familiar	R\$ -
J Salário mínimo da categoria	R\$ 1.416,90

MÓDULO I - Composição da Remuneração	Valor (R\$)
A Salário Base	R\$ 1.602,29
B Adicional de Insalubridade	R\$ 566,76
C Adicional Noturno	R\$ -
D Feriados municipais e estadual	R\$ 48,18
Total da Remuneração	R\$ 2.217,23

MÓDULO II - Benefícios Mensais e Diários	Valor (R\$)
A Transporte	R\$ 102,75
B Auxílio alimentação (Vales, cesta básica, etc)	R\$ 395,74
C Seguro de vida, invalidez e funeral	R\$ 7,69
D Outros (Café da Manhã)	R\$ 104,89
Total de Benefícios mensais e diários	R\$ 611,07

MODULO III - Insumos diversos	Valor (R\$)
A Uniformes	R\$ 56,06
A.I – Calça (2 x 2 vezes por ano)	R\$ 25,98
A.II – Camisa (2 x2 vezes por ano)	R\$ 26,98
A.III – Boné (2 x 1 --- ano)	R\$ 3,09
B Materiais	R\$ -
C Equipamentos	R\$ 86,99
C.I – Calçado em Couro (1 x 2 vezes por ano)	R\$ 46,00
C.II – Protetor Solar (1 x 12 vezes por ano)	R\$ 40,99
D Outros (especificar)	R\$ 11,79
D.I - Capa de chuva PVC (1 x 2 vezes por ano)	R\$ 3,99
D II - Luvas Tipo Gari (0 x 12 vezes por ano)	R\$ -
DIII - Mascara Descartavel com Elastico (2 x 12 vezes por ano)	R\$ 7,80
Total de Insumos Diversos	R\$ 154,84

MÓDULO III - Encargos Sociais e Trabalhistas	Valor (R\$)
A Encargos Sociais e Trabalhistas	82,45% R\$ 1.828,11
Total	R\$ 1.828,11

MÃO DE OBRA VINCULADA A EXECUÇÃO CONTRATUAL	
A Módulo I – Composição da Remuneração	R\$ 2.217,23
B Módulo II – Benefícios Mensais e Diários	R\$ 611,07
C Módulo III - Insumos Diversos (uniformes, materiais, equipamentos e outros)	R\$ 154,84
D Módulo IV - Encargos Sociais e Trabalhistas	R\$ 1.828,11
Subtotal	R\$ 4.811,25

Reserva Técnica (1,67%)	R\$ 80,35
--------------------------------	------------------

Total	R\$ 4.891,60
--------------	---------------------

Encarregado de Turma Diurno 40% de Insalubridade- Noturno

Dados complementares para composição dos custos referente à mão-de-obra	Valor (R\$)
A Categoria profissional (vinculada à execução contratual)	Apoio
B Tipo de serviço (mesmo serviço com características distintas)	Limpeza Urbana
C Salário normativo da categoria profissional	R\$ 1.602,29
D Data base da categoria (dia/mês/ano)	01/01/2023
E Preço do Vale Transporte	R\$ 3,85
F Dias Úteis (60 meses)	25,83
G Adicional de Insalubridade	40%
H Vale Alimentação	R\$ 494,67
I Assistência médica e familiar	R\$ -
J Salário mínimo da categoria	R\$ 1.416,90

MÓDULO I - Composição da Remuneração	Valor (R\$)
A Salário Base	R\$ 1.602,29
B Adicional de Insalubridade	R\$ 566,76
C Adicional Noturno	R\$ 174,26
D feriados municipais e estadual	R\$ 48,18
Total da Remuneração	R\$ 2.391,49

MÓDULO II - Benefícios Mensais e Diários	Valor (R\$)
A Transporte	R\$ 102,75
B Auxílio alimentação (Vales, cesta básica, etc)	R\$ 395,74
C Seguro de vida, invalidez e funeral	R\$ 7,69
D Outros (Jantar)	R\$ 104,89
Total de Benefícios mensais e diários	R\$ 611,07

MODULO III - Insumos diversos	Valor (R\$)
A Uniformes	R\$ 56,06
A.I – Calça (2 x 2 vezes por ano)	R\$ 25,98
A.II – Camisa (2 x2 vezes por ano)	R\$ 26,98
A.III – Boné (2 x 1 --- ano)	R\$ 3,09
B Materiais	R\$ -
C Equipamentos	R\$ 86,99
C.I – Calçado em Couro (1 x 2 vezes por ano)	R\$ 46,00
C.II – Protetor Solar (1 x 12 vezes por ano)	R\$ 40,99
D Outros (especificar)	R\$ 11,79
D.I - Capa de chuva PVC (1 x 2 vezes por ano)	R\$ 3,99
D II - Luvas Tipo Gari (0 x 12 vezes por ano)	R\$ -
DIII - Mascara Descartavel com Elastico (2 x 12 vezes por ano)	R\$ 7,80
Total de Insumos Diversos	R\$ 154,84

MÓDULO III - Encargos Sociais e Trabalhistas	Valor (R\$)
A Encargos Sociais e Trabalhistas	82,45% R\$ 1.971,78
Total	R\$ 1.971,78

MÃO DE OBRA VINCULADA A EXECUÇÃO CONTRATUAL	
A Módulo I – Composição da Remuneração	R\$ 2.391,49
B Módulo II – Benefícios Mensais e Diários	R\$ 611,07
C Módulo III - Insumos Diversos (uniformes, materiais, equipamentos e outros)	R\$ 154,84
D Módulo IV - Encargos Sociais e Trabalhistas	R\$ 1.971,78
Subtotal	R\$ 5.129,18

Reserva Técnica (1,67%)	R\$ 85,66
--------------------------------	------------------

Total	R\$ 5.214,84
--------------	---------------------

Estrutura de proteção para roçagem (metal/tela)

Material/Serviço	Referência	Código	Unidade	Quantidade	Custo	Total Mês
Metalon	SINAPI	4948	m ²	2,000	647,35	R\$ 1.294,70
Pintura anticorrosiva a rolo ou pincel sobre perfil metálico	SINAPI	98397	m ²	1,500	11,35	R\$ 17,03
Aplicação de tinta de fundo a rolo ou pincel sobre perfil metálico	SINAPI	100728	m ²	1,500	21,41	R\$ 32,12
Aplicação de tinta esmalte sintético a rolo ou pincel sobre perfil metálico	SINAPI	100740	m ²	3,000	9,98	R\$ 29,94
Colocação de tela	SINAPI	97062	m ²	6,000	6,18	R\$ 37,08
Roda em aço e pneu com câmara de ar 83/203 mm (3,25"/8") para carrinho	SICRO	M0169	unidade	4,000	59,38	R\$ 237,52
Custo Material						R\$ 1.648,38
Custo Direto por unidade						R\$ 1.648,38





SERVIÇOS DE CONSULTORIA PARA ELABORAÇÃO DE PLANO DE GERENCIAMENTO E PROJETO BÁSICO PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA PARA DO MUNICÍPIO DE PARNAMIRIM/RN

PRODUTO 4: PROJETO BÁSICO PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA DO MUNICÍPIO DE PARNAMIRIM/RN

Natal, março de 2023



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARNAMIRIM/RN

Rosano Taveira Da Cunha

Prefeito

Kátia Carvalho De Lima

Vice-prefeita

SECRETARIA MUNICIPAL DE LIMPEZA URBANA - SELIM

Fernando De Lima Fernandes

Secretário

Roseane Paiva De Amorim

Secretária Adjunta

EQUIPE DE ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO

Irlana Wanderley Vale Filgueira

Assessora Técnica - SELIM





CONSULTORIA

FUNDAÇÃO DE APOIO À EDUCAÇÃO E AO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DO RIO GRANDE DO NORTE – FUNCERN

DIRETORIA ADMINISTRATIVA

Ednaldo De Paiva Pereira

Superintendente

Francisco Antônio de Pontes

Gerente Administrativo e Financeiro

Erivan Sales do Amaral

Gerente de Projetos

CONSULTORIA TÉCNICA

Maria Wagna de Araújo Dantas

Economista, Especialista em Gestão Ambiental,
Mestre em Uso sustentável de Recursos Naturais e
Doutoranda em Estudos Urbanos e Regionais

Régia Lúcia Lopes

Engenheira Civil, Mestre em Engenharia Química e
Dra. em Engenharia Civil (Resíduos sólidos)

Sérgio Bezerra Pinheiro

Engenheiro Civil e Mestre em Engenharia Sanitária

Luzimar Pereira da Costa

Geógrafa, Técnica em Geoprocessamento
e Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente





Marina Pinheiro de Brito

Engenheira Mecânica e Especialista em
Gestão de Resíduos Sólidos

Ivo de Oliveira Lima Neto

Engenheiro Civil

Ruan Otávio Teixeira

Tecnólogo em Gestão Ambiental
e Mestre em Recursos Naturais

Lidiane Araújo Lima e Silva de Castro

Assistente Social

Adalérico Araújo de Pontes

Graduando em Ciências Biológicas

João Paulo de Lima Costa

Ecólogo, Tecnólogo em Gestão Ambiental e
Mestrando em Uso Sustentável de Recursos Naturais



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	12
1 O GERENCIAMENTO PARA LIMPEZA URBANA DO MUNICÍPIO DE PARNAMIRIM	14
2 MODELO TECNOLÓGICO	15
3 ESTRUTURA PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS	16
3.1 Quantitativos dos Serviços	18
3.2 Dimensionamento dos Equipamentos	18
3.3 Dimensionamento do Pessoal	20
4 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS OBJETO DO PROJETO BÁSICO	21
4.1 Coleta de resíduos domiciliares e comerciais com uso de veículos compactadores e containers com elevação mecanizada.....	21
4.1.1 Dimensionamento das Equipes	29
4.1.2 Medição dos Serviços	31
4.2 Coleta manual e mecanizada de entulho	33
4.2.1 Coleta manual de resíduos volumosos	34
4.2.1.1 Medição dos Serviços	35
4.2.2 Coleta mecanizada de resíduos volumosos	36
4.2.2.1 Medição dos Serviços	36
4.3 Coleta de resíduos de podas e remoção de árvores e produção de biomassa	37
4.3.1 Coleta manual através de caminhões carroceria	39
4.3.2 Coleta mecanizada de podação com auxílio de trator motocana e caçambas basculantes	39
4.3.3 Produção da Biomassa	40
4.3.4 Medição dos Serviços	40
4.4 Coleta seletiva	41
4.4.1 Medição dos Serviços	44
4.5 Coleta e tratamento dos resíduos de serviço de saúde	44
4.5.1 Medição dos Serviços	48
4.6 Varrição mecanizada e manual de vias e logradouros públicos.....	49
4.6.1 Varrição mecanizada de vias e logradouros públicos	50
4.6.1.1 Medição dos Serviços	51
4.6.2 Varrição manual de vias e logradouros públicos	52



4.6.2.1 Medição dos Serviços	54
4.7 Capina mecanizada com trator sobre pneus equipado com roçadeira em braço hidráulico.....	54
4.7.1 Medição dos Serviços	55
4.8 Capina manual, raspagem manual, catação e pintura de meio fio.....	56
4.8.1 Capina manual, raspagem manual	57
4.8.2 Capina mecanizada com uso de roçadeiras costais	57
4.8.3 Catação.....	58
4.8.4 Pintura de meio fio	58
4.8.5 Medição dos Serviços	59
4.9 Limpeza mecanizada de praias	59
4.9.1 Medição dos Serviços	60
4.10 Operação de estação de transbordo e transferência para aterro sanitário	61
4.10.1 Medição dos Serviços	62
4.11 Operação de ecopontos	62
4.11.1 Gerenciamento dos Ecopontos.....	63
4.11.2 Medição dos Serviços	63
5 ESPECIFICAÇÕES DE VEÍCULOS, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	64
5.1 Caminhão Coletor Compactador com Capacidade para 15 m ³	67
5.2 Retroescavadeira.....	68
5.3 Veículo utilitário com carroceria.....	69
5.4 Van para Transporte	69
5.5 Caminhão caçamba basculante de 12 m ³	69
5.6 Caminhão caçamba basculante de 6 m ³	70
5.7 Caminhão carroceria de 6 m ³	72
5.8 Caminhão baú - Coleta seletiva	72
5.9 Caminhão Poliguindaste Duplo	73
5.10 Caminhão Coleta de Resíduos de Serviço de Saúde	73
5.11 Varredeira mecânica autopropelida	74
5.12 Micro-ônibus	74
5.13 Trator sobre pneus com carroção basculável	75





5.14 Trator Sobre Pneus com Roçadeira e Braço Hidráulico	75
5.15 Motocana	76
5.16 Carretas para transporte dos resíduos	77
5.17 Containers de Polietileno de 700 litros	77
5.18 Roçadeira Costal.....	78
5.19 Triturador/Picotador de Galhos.....	78
5.20 Motoserra	78
6 RECURSOS HUMANOS	79
7 ORÇAMENTAÇÃO	81
7.1 Material, Mão de Obra e Equipamentos	81
7.2 Administração Local	82
7.3 Segurança e Medicina do Trabalho	85
7.4 Impostos e Bonificação Indireta de Serviços	85
7.5 Impostos e Tributos	86
8 IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA PARA O SISTEMA OPERACIONAL	86
9 FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.....	88
9.1 Procedimentos de Fiscalização	90
9.2 Ordem de Serviços	91
9.2.1 Ordens de Serviço para Coleta de Resíduos	92
9.2.2 Ordens de Serviço para Limpeza Urbana	94
9.3 Sistema GPS	97
9.4 Livro de Ocorrências	98
9.5 Medições	98
10 REFERÊNCIAS.....	100
ANEXOS	102





LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Gráfico com a composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos de Parnamirim/RN em 2022.....	22
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Quantidades Mensais Estimadas.....	18
Quadro 2 – Quantidade de Pessoal Mínima.....	21
Quadro 3 – Estabelecimentos de saúde em Parnamirim/RN em 2022.....	45
Quadro 4 – Controle de descarga de resíduos.....	93
Quadro 5 – Ordem de Serviço para Coleta de Resíduos Volumosos.....	94
Quadro 6 – Ordem de Serviço para Serviços de Limpeza Urbana.....	96

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Geração de resíduos sólidos domiciliares e comerciais no Município de Parnamirim entre os anos de 2019 e 2022.....	29
Tabela 2 – Resíduos da coleta manual de volumosos no Município de Parnamirim/RN entre janeiro e dezembro de 2022.....	34
Tabela 3 – Resíduos da poda e produção de biomassa no Município de Parnamirim entre janeiro e dezembro de 2022.....	38
Tabela 4 – Geração de Resíduos de Serviço de Saúde no Município de Parnamirim entre janeiro e dezembro de 2022.....	48





GLOSSÁRIO

Segue abaixo a definição dos principais termos técnicos utilizados nesse plano:

- **Animais mortos:** resíduos constituídos por animal(ais) acidentado(s) em vias do município que tenham ido a óbito, devendo ter destinação final ambientalmente adequada;
- **Aterro sanitário:** Técnica de engenharia para o adequado confinamento dos resíduos sólidos municipais. Envolve o espalhamento, arranjo e compactação dos resíduos e a cobertura destes com terra ou outro material inerte, ao menos diariamente, para o controle da proliferação de vetores e o manejo adequado de gases e percolados, com a finalidade de evitar a contaminação do ambiente e proteger a saúde da população;
- **Catador de Materiais Recicláveis:** são grandes parceiros para a promoção da reciclagem. São trabalhadores que atuam em associações ou cooperativas formadas exclusivamente por pessoas físicas de baixa renda reconhecidas pelo poder público, com a coleta, classificação e destinação dos resíduos, permitindo o seu retorno à cadeia produtiva. O trabalho desenvolvido por eles reduz os gastos públicos com o sistema de limpeza pública, aumenta a vida útil dos aterros sanitários, diminui a demanda por recursos naturais, e fomenta a cadeia produtiva das indústrias recicladoras com geração de trabalho;
- **Cobertura do serviço de coleta:** Nível de atendimento do serviço de coleta de resíduos em um núcleo populacional, calculado como a relação entre a quantidade de resíduos coletados e a quantidade total de resíduos gerados, expresso em percentual;
- **Gestão de resíduos sólidos:** Toda atividade técnica e administrativa de planejamento, coordenação, articulação, projeto, aplicação e avaliação de políticas, estratégias, planos e programas de ação de manejo apropriado dos resíduos sólidos no âmbito nacional, regional ou local;
- **Investimento:** Recursos econômicos e financeiros requeridos para a instalação, ampliação e/ou melhoramento dos serviços de limpeza



urbana, incluindo os recursos voltados à capacitação, educação ambiental, desenvolvimento do pessoal e fortalecimento das instituições de manejo dos resíduos sólidos;

- **Manejo de resíduos sólidos:** Toda atividade técnica de resíduos que envolva manuseio, acondicionamento, transporte, transferência, tratamento e disposição final ou qualquer outro procedimento técnico operacional utilizado desde a geração até a disposição final;
- **Preço Público:** O preço público não é tributo. A cobrança dos preços públicos é proporcional à utilização do serviço, cujo valor é previamente fixado pelo Município. Ex.: Coletas especiais ou uso do aterro sanitário por particulares;
- **Reciclagem:** Atividade mediante a qual determinados resíduos sólidos provenientes dos serviços de limpeza urbana são separados, coletados, classificados e processados para reincorporá-los a um ciclo doméstico, comercial ou industrial;
- **Resíduos comerciais:** Resíduos sólidos ou semissólidos gerados em estabelecimentos comerciais e mercantis, de bens e serviços, tais como armazéns, supermercados, bancos, depósitos, hotéis, restaurantes, cafés, entre outras atividades comerciais análogas;
- **Resíduos de Serviços de Saúde (RSS):** Resíduos gerados nos centros de atenção de saúde durante a prestação de serviços assistenciais, incluindo os gerados nos laboratórios;
- **Resíduos domésticos:** Resíduos sólidos gerados nos domicílios;
- **Resíduos especiais:** Resíduos sólidos ou semissólidos que, por sua quantidade, volume, peso e/ou características, exigem um manejo especial. Incluem-se nesta categoria os resíduos dos estabelecimentos de saúde (produtos químicos e fármacos fora da validade), alimentos com prazos vencidos, resíduos de estabelecimentos que utilizam substâncias perigosas, lodos, resíduos de grande volume ou pesados (móveis, colchões, eletrodomésticos, veículos abandonados, concreto, asfalto, pneus);



- **Resíduos Inertes diversificados:** Resíduos sólidos gerados na atividade de varrição e raspagem (areia e pedriscos);
- **Resíduos industriais:** Resíduos sólidos ou semissólidos gerados como resultado dos processos de produção industrial, incluindo a manutenção de equipamentos e instalações na indústria;
- **Resíduos inorgânicos:** Materiais tais como papel, papelão, plástico, vidro, metais ferrosos e não ferrosos descartados em um núcleo populacional;
- **Resíduos orgânicos:** Restos de alimentos gerados em atividades domésticas, comerciais e industriais, bem como resíduos da manutenção de áreas verdes;
- **Serviços especiais:** Serviços prestados para um núcleo populacional, adicionais aos serviços comuns de limpeza urbana, tais como: coleta de entulho e de restos de vegetais, conservação de parques e jardins, lavagem de ruas e praças, entre outros;
- **Serviços de limpeza urbana:** Serviços demandados por um núcleo populacional (áreas urbanas, periurbanas e rurais de diferentes tamanhos e complexidades), relacionados com a limpeza de vias e áreas públicas, coleta, transporte, transferência, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos ou semissólidos municipais;
- **Serviços de saúde:** Hospital, sanatório, clínica, policlínica, centro médico, maternidade, sala de primeiros socorros e qualquer estabelecimento onde seja praticado qualquer um dos níveis de atenção humana ou animal, com fins de prevenção, diagnóstico, tratamento e reabilitação, e naqueles centros onde se realizam pesquisas;
- **Ponto de lixo:** Local onde são despejados indevidamente resíduos em áreas públicas ou particulares a céu aberto de forma indiscriminada;
- **Próprios municipais:** consiste em demandas para realizar a limpeza da área interna de escolas, unidades de saúde, secretarias e creches pertencentes ao Município;



APRESENTAÇÃO

O PROJETO BÁSICO PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA DO MUNICÍPIO DE PARNAMIRIM é o quarto produto após a realização de:

- ✓ Produto I – Plano de Trabalho;
- ✓ Produto II – Diagnóstico do sistema operacional de limpeza urbana; e
- ✓ Produto III – Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos para o município de Parnamirim/RN.

Para a estruturação do Projeto Básico, foram observados todos os estudos e levantamentos realizados nos produtos anteriores, como a caracterização gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos, a projeção do crescimento da população, a projeção da geração de resíduos, a identificação dos pontos de descarte de resíduos, a realização dos diversos tipos de coleta, varrição e demais serviços de limpeza urbana.

O Projeto Básico para contratação da empresa especializada para execução de serviços de limpeza urbana para o município de Parnamirim visa cumprir os marcos regulatórios do setor de saneamento voltados para a limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos em consonância com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e o Decreto nº. 10.936, de 12 de janeiro de 2022 (que revogou o Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010), que estabeleceu nova regulamentação à Política Nacional do setor, bem como diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, e com a Lei nº. 14.026/2020 e Decreto nº. 7.217/2010, que tratam da Política Nacional de Saneamento Básico. Também deverá ser observado o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS do Município de Parnamirim.

Conforme apontado no Plano de Gerenciamento, o manejo dos resíduos sólidos urbanos na cidade de Parnamirim/RN apresenta um nível de complexidade considerado elevado, como a presença de uma grande





extensão de áreas verdes, a presença de águas servidas nas guias de diversas vias, constatação da existência de mais de 560 pontos de depósito de lixo e a importância de implantação da coleta seletiva. A estruturação do gerenciamento dos serviços propicia condições de implementação gradual, para que o sistema de limpeza urbana possa alcançar melhorias e sustentabilidade na prestação desses serviços.



1 O GERENCIAMENTO PARA LIMPEZA URBANA DO MUNICÍPIO DE PARNAMIRIM

No Município de Parnamirim, a Secretaria de Limpeza Urbana – SELIM é responsável por implementar os planos operacionais dos serviços de coleta, varrição de vias e serviços congêneres, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos urbanos, além de instrumentalizar-se para acompanhar a promoção dos trabalhos de educação ambiental e participação comunitária voltados para essas atividades.

O atendimento das premissas estabelecidas no presente Projeto Básico para contratação da empresa especializada para execução de serviços de limpeza urbana para o município de Parnamirim objetiva alcançar etapas e com aperfeiçoamento contínuo, não sendo, portanto, um processo estanque.

As prioridades máximas para qualquer modelo de gerenciamento do serviço de limpeza urbana devem ser:

- Coletar e transportar todo o resíduo gerado no Município, dando um destino final ambientalmente adequado;
- Buscar formas de tratamento para os resíduos gerados;
- Promover campanhas ou implantar políticas educacionais voltadas à conscientização pela limpeza da cidade e incentivar medidas que visem à redução da geração de resíduos sólidos.

Com base nesses fundamentos, esse Projeto Básico tem como objetivo principal atender ao disposto na Política Nacional de Resíduos Sólidos, no que tange a:

- Eliminação dos focos de resíduos sólidos clandestinos e implementação do sistema de gerenciamento de resíduos sólidos;
- Coletar e dar destinação adequada a todos os tipos de resíduos gerados no Município de Parnamirim/RN;



- Implantar progressivamente a coleta seletiva, buscando a inserção social dos catadores de materiais recicláveis e atração de empresas de reciclagem;
- Ampliar a varrição mecanizada;
- Destinar adequadamente os resíduos inertes e de podação;
- Revisão da setorização e frequência do serviço de coleta dos resíduos sólidos domiciliares;
- Modernizar o acompanhamento, fiscalização e a execução dos serviços contratados através da implantação de sistema de monitoramento de todos os veículos e equipamentos em tempo real, utilizando tecnologia GPS.

2 MODELO TECNOLÓGICO

O adequado gerenciamento dos serviços de limpeza urbana é um processo que compreende as atividades referentes à tomada de decisões estratégicas quanto aos aspectos da prestação, fiscalização, e do controle dos serviços públicos de manejo integrado dos resíduos sólidos nas suas diferentes etapas: segregação, acondicionamento, coleta, transporte, armazenamento, transferência, triagem, tratamento, reciclagem, comercialização, e destinação final dos resíduos sólidos urbanos, visando a preservação da saúde pública e a qualidade do meio ambiente.

O presente "Projeto Básico" tem por objetivo a implementação de um modelo tecnológico fundamentado nos estudos e proposições apresentados nos produtos II – Diagnóstico do sistema operacional de limpeza urbana e III - Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos para o município de Parnamirim/RN.

O Produto IV – Projeto Básico, portanto, descreve os serviços que serão contratados voltados ao gerenciamento da limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos no Município de Parnamirim e a sua distribuição dentro da



classificação de execução: serviços de coleta de resíduos, serviços de limpeza urbana e transbordo, transporte e disposição final, conforme descrição a seguir:

- **Serviços de Coleta de Resíduos:** Onde são descritos os serviços de Coleta de resíduos domiciliares e comerciais com uso de veículos compactadores e *containers* com elevação mecanizada; Coleta manual de resíduos volumosos; Coleta mecanizada de resíduos volumosos; Coleta de resíduos de poda e produção de biomassa; Coleta seletiva; e Coleta e tratamento dos resíduos de serviço de saúde.
- **Serviços de Limpeza Urbana:** Consistem basicamente nos serviços complementares do gerenciamento. Nesse segmento estão descritos os serviços de: Varrição mecanizada de vias e logradouros públicos; Varrição manual de vias e logradouros públicos; Capina mecanizada com trator sobre pneus equipado com roçadeira em braço hidráulico; Capina manual, raspagem manual, catação e pintura de meio fio; e Limpeza mecanizada de praias.
- **Operações de transbordo, ecopontos, transporte e disposição final:** Consiste no conjunto de atividades necessárias de encaminhamento dos resíduos para destinação final, como operação da estação de transbordo e transporte dos resíduos para aterro sanitário; e operação de ecopontos e transporte dos resíduos.

Os serviços serão realizados na sede municipal e nos núcleos costeiros de Pium, Cotovelo e Pirangi.

3 ESTRUTURA PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços de conservação e manutenção da limpeza de vias e logradouros públicos compreendem a realização na área sob a jurisdição administrativa do Município de Parnamirim/RN, conforme especificados no corpo deste Projeto Básico, que deverão ser executados



mediante autorização previamente estabelecida pela Prefeitura Municipal de Parnamirim ou através de "Ordens Específicas de Serviços", que serão emitidas pela Secretaria de Limpeza Urbana - SELIM.

Em cada atividade de limpeza urbana a ser desenvolvida, a Contratada deverá fazer uso de mão de obra, veículos, máquinas e equipamentos adequados e compatíveis, em quantidades necessárias e suficientes, no mínimo, na quantidade considerada como necessária pelo Edital para:

- Coleta de resíduos domiciliares e comerciais com uso de veículos compactadores e *containers* com elevação mecanizada;
- Coleta manual de resíduos volumosos;
- Coleta mecanizada de resíduos volumosos;
- Coleta de resíduos de poda e produção de biomassa;
- Coleta seletiva;
- Coleta e Tratamento dos Resíduos de Serviço de Saúde;
- Varrição mecanizada de vias e logradouros públicos;
- Varrição manual de vias e logradouros públicos;
- Capina mecanizada com trator sobre pneus equipado com roçadeira em braço hidráulico;
- Capina manual, raspagem manual, catação e pintura de meio fio;
- Limpeza mecanizada de praias;
- Operação de estação de transbordo e transporte dos resíduos para aterro sanitário;
- Operação de ecopontos e transporte dos resíduos.



3.1 QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS

Para fins deste Edital, considera-se que as quantidades mensais estimadas de serviços a serem realizadas, serão as relacionadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Quantidades Mensais Estimadas.

	Descrição do serviço	Quantidade	Unidades
	Administração Local		
A	Administração Local	1,00	Equipe
1.0	Serviços de Coleta de Resíduos		
1.1	Coleta de resíduos domiciliares e comerciais com uso de veículos compactadores e containers com elevação mecanizada	6.170,00	Toneladas
1.2	Coleta manual de resíduos volumosos	1.875,16	Toneladas
1.3	Coleta mecanizada de resíduos volumosos	3.744,00	Toneladas
1.4	Coleta de resíduos de poda e produção de biomassa	666,29	Toneladas
1.5	Coleta seletiva	3,00	Equipe
1.6	Coleta e tratamento dos resíduos de serviço de saúde	6.980,00	Quilograma
2.0	Serviços de Limpeza Urbana		
2.1	Varição mecanizada de vias e logradouros públicos	1.249,04	km
2.2	Varição manual de vias e logradouros públicos	1.433,00	km
2.3	Capina mecanizada com trator sobre pneus equipado com roçadeira em braço hidráulico	1,00	Equipe
2.4	Capina manual, raspagem manual, catação e pintura de meio fio	6,00	Equipe
2.5	Limpeza mecanizada de praias	1,00	Equipe
3.0	Operações de transbordo, ecopontos, transporte e disposição final		
3.1	Operação da estação de transbordo e transporte dos resíduos para aterro sanitário	6.170,00	Toneladas
3.2	Operação de ecopontos e transporte dos resíduos	5,00	Equipe

Fonte: FUNCERN, 2023.

3.2 DIMENSIONAMENTO DOS EQUIPAMENTOS

A Contratada disporá no mínimo dos seguintes equipamentos para a prestação dos serviços objeto desta licitação:

- 09 (nove) Caminhões compactadores de 15 m³ equipado com lifting;
- 03 (três) Retroescavadeiras;
- 05 (cinco) Veículos utilitários com carroceria;



- 02 (duas) Vans para transporte;
- 06 (seis) Caminhões basculantes de 12 m³;
- 05 (cinco) Caminhões basculantes de 6 m³;
- 06 (seis) Caminhões carroceria de 5 m³;
- 03 (três) Caminhões baú para coleta seletiva;
- 02 (dois) Caminhões poliguindaste duplo;
- 01 (um) Caminhão para coleta de resíduos de serviço de saúde;
- 01 (uma) Varredeira mecânica autopropelida;
- 05 (cinco) Microônibus;
- 01 (um) Trator sobre pneus com carroção basculável;
- 01 (um) Trator sobre pneus equipado com roçadeira em braço hidráulico;
- 01 (uma) Motocana;
- 04 (quatro) Carretas para transporte de resíduos;
- 300 (trezentos) containers em PEAD de 700 litros;
- 18 (dezoito) roçadeiras costais;
- 01 (um) Picador triturador de galhos de árvores;
- 06 (seis) motosserra.

Os veículos automotores equipados deverão ser adequados e estarem disponíveis para uso imediato, à época da assinatura do Contrato, mediante vistoria prévia da SELIM, ou seja, os equipamentos deverão estar devidamente instalados nos chassis e os conjuntos em boas condições de operação, na área urbana da sede do Município de Parnamirim.

A definição da capacidade, fabricante, modelo, tipo de equipamento e outras características intrínsecas aos veículos e equipamentos coletores a serem utilizados, ficam a critério da Contratada, respeitadas, entretanto, as



normas e especificações oriundas do Edital e seus anexos relacionados. É imprescindível ressaltar que os veículos e equipamentos não podem iniciar a operação com mais de 05 (cinco) anos de fabricação e os coletores compactadores com o chassi 2023 e a caixa compactadora nova.

Os veículos e equipamentos deverão ser mantidos em perfeitas condições de manutenção e operação durante toda a vigência do Contrato. Estão compreendidos nessas condições o funcionamento do hodômetro, do velocímetro, a pintura, equipamentos de proteção coletiva e o estado de limpeza.

Caso ocorra quebra do equipamento, o mesmo deve ser substituído por um novo em prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, não sendo aceito pela SELIM a utilização de outro tipo de equipamento em sua substituição após a extrapolação desse prazo.

3.3 DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL

A equipe mínima para execução dos serviços previstos no presente Projeto Básico é a apresentada no Quadro 2, abaixo.





Quadro 2 – Quantidade de Pessoal Mínima.

Item	Descrição	PESSOAL									
		Gari	Motorista	Operador	Encarregado de Turma	Auxiliar escritório	Técnico de Segurança no Trabalho (NR-4)	Engenheiro	Gerente	ASG	Segurança
A	Administração Local					3	2	1	1	4	2
1.0	Serviços de Coleta de Resíduos										
1.1	Coleta de resíduos domiciliares e comerciais com uso de veículos compactadores e containers com elevação mecanizada	72	22		2						
1.2	Coleta manual de resíduos volumosos	10	5								
1.3	Coleta mecanizada de resíduos volumosos	2	4	2	1						
1.4	Coleta de resíduos de poda e produção de biomassa	14	8	1							
1.5	Coleta seletiva	6	3		1						
1.6	Coleta e tratamento dos resíduos de serviço de saúde	1	1								
2.0	Serviços de Limpeza Urbana										
2.1	Varição mecanizada de vias e logradouros públicos	1		1							
2.2	Varição manual de vias e logradouros públicos	37	2		2						
2.3	Capina mecanizada com trator sobre pneus equipado com roçadeira em braço hidráulico	1		1							
2.4	Capina manual, raspagem manual, cataça e pintura de meio fio	120	3		6						
2.5	Limpeza mecanizada de praias	2		1							
3.0	Transbordo, transporte e disposição final										
3.1	Operação da estação de transbordo e transporte dos resíduos para aterro sanitário	6	8	2	2						2
3.2	Operação de ecopontos e transporte dos resíduos	10	2		5						
	Total	282	58	8	19	3	2	1	1	4	4

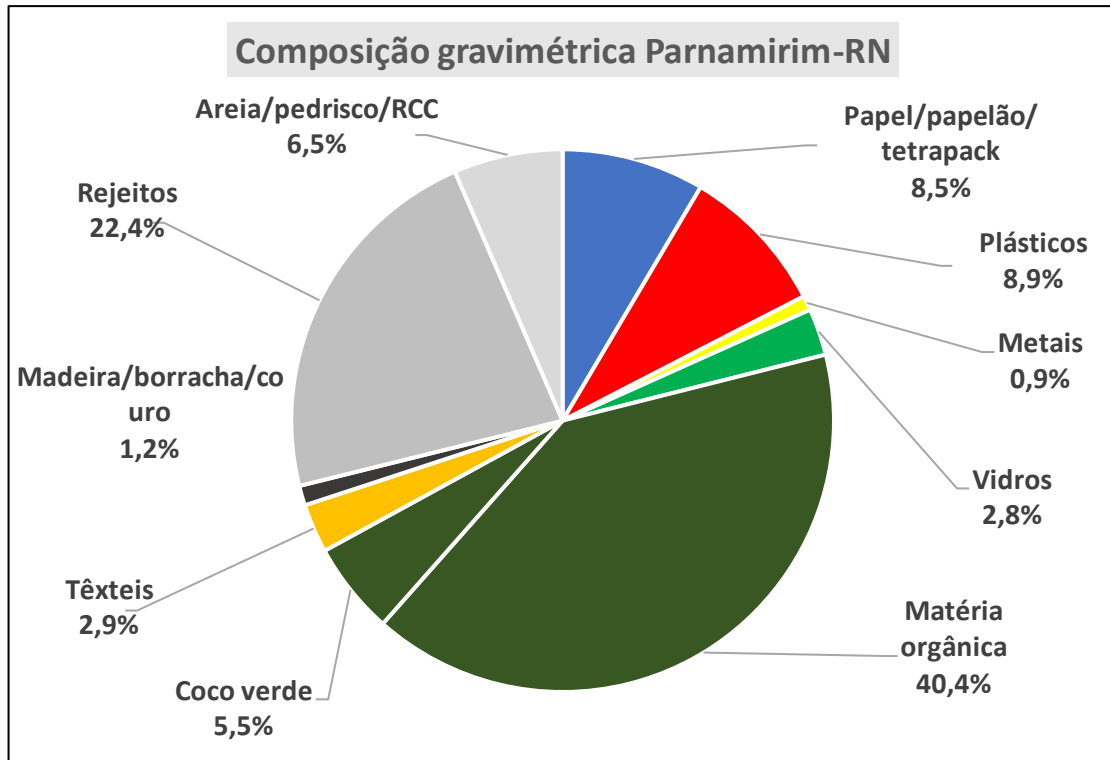
Fonte: FUNCERN, 2023.

4 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS OBJETO DO PROJETO BÁSICO

4.1 COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM USO DE VEÍCULOS COMPACTADORES E CONTAINERS COM ELEVÇÃO MECANIZADA

No Produto II - Diagnóstico do sistema operacional de limpeza urbana foi realizado a caracterização gravimétrica de resíduos domiciliares/comerciais do município de Parnamirim/RN. No estudo, foram coletadas amostras de 22 roteiros de coleta, que somaram 413,735 kg e uma densidade média de 189,41 kg/m³. A Figura 1 apresenta o gráfico com a composição gravimétrica desses resíduos.

Figura 1 – Gráfico com a composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos de Parnamirim/RN em 2022.



Fonte: FUNCERN, 2022.

A caracterização gravimétrica mostrou que os resíduos domiciliares gerados em Parnamirim/RN são compostos basicamente por 45,9% de matéria orgânica, bem próximo à média dos municípios brasileiros que é de 45,3% (HENDGES, 2021). Nessa tipologia de resíduos estão incluídos os resíduos de coco verde que correspondem a 5,5% do total, demonstrando que esses resíduos têm participação importante nos resíduos orgânicos, e decorre principalmente da atividade turística da região de praias. O rejeito (22,4%) compostos por materiais que ainda não tem tecnologias para seu reaproveitamento, por materiais inertes ou por ser resíduos sujos, misturados com demais resíduos, restos de banheiros, fraldas descartáveis, isopor etc. Os recicláveis compõem 21,0% dos resíduos, eles são compostos predominantemente de papel, papelão e tetrapack (8,5%) e plásticos (8,9%), com os metais tendo pouca representatividade (0,9%) e os vidros com 2,8%.

No serviço de coleta de resíduos domiciliares e comerciais com uso de veículos compactadores e containers com elevação mecanizada são



utilizados equipamentos para recolher todos os resíduos dispostos de forma regular pelos munícipes das vias públicas, conforme calendário previamente estabelecido pela SELIM. O presente Projeto Básico prevê a sua execução em todas as vias públicas abertas à circulação, estabelece os roteiros de coleta para toda área urbana da cidade de Parnamirim. Ao longo da execução do contrato de terceirização dos serviços, deve ser previsto a ampliação ou implantação de novos roteiros em ruas que venham a surgir durante a vigência do contrato, acessíveis a veículos coletores compactadores. É o serviço de limpeza mais essencial de todos, de forma que é desejável que o mesmo não apresente falhas em seu planejamento ou execução.

A coleta de resíduos domiciliares e comerciais deverá compreender os seguintes resíduos devidamente acondicionados em embalagens ou recipientes:

- Coleta e transporte dos resíduos domiciliares ou comerciais, de origem humana, produzida em suas áreas desde que acondicionados em recipientes de até 200 (duzentos) litros;
- Coleta de resíduos originários de restaurantes, bares, hotéis, quartéis, matadouros, abatedouros, recintos de exposições, próprios municipais e estabelecimentos públicos em geral, desde que acondicionados em recipientes de até 200 (duzentos) litros;
- Coleta de resíduos de cemitério, excluindo os restos de exumação;
- Coleta de resíduos originários dos mercados municipais;
- Coleta de resíduos originários da limpeza das feiras livres, ocorrendo aos sábados nos bairros de Santos Reis e Pirangi; e aos domingos nos bairros de Parque industrial, Bela Parnamirim, Nova Esperança e COOPHAB;
- Coleta de restos de limpeza de jardins, desde que acondicionados em recipientes de até 200 (duzentos) litros;



- Coleta de resíduos de varrição de vias e logradouros públicos, desde que acondicionados em sacos plásticos de 100 (cem) litros;
- Coleta de restos de móveis, utensílios de mudança e similares, desde que acondicionados em recipientes de até 200 (duzentos) litros, com formato regular, não podendo ser pontiagudos e/ou agressivo ao equipamento coletor-compactador.

Nas situações em que houver impossibilidade de acesso ao veículo coletor à via pública, a coleta deverá ser executada manualmente, sendo necessário o coletor retirar os resíduos apresentados na via pública, e transportá-los até o veículo coletor (tombamento dos resíduos).

A coleta dos resíduos sólidos domiciliares deverá ser executada, através do método direto e em todos os imóveis, ou seja, o recolhimento dos sacos plásticos ou dos recipientes com resíduos pelo coletor se dará se os mesmos estiverem apresentados nos passeios, junto a via pública.

Nas áreas onde a frequência de coleta é alternada, ou seja, três vezes por semana, não poderá haver interrupção por mais de 72 (setenta e duas) horas entre 02 (duas) coletas consecutivas, mesmo em dias de feriados civis e religiosos, de forma que o serviço não venha sofrer descontinuidade.

Os trabalhadores que efetuarem as tarefas de coleta e transporte deverão ser instruídos sobre a maneira de efetuar o trabalho com qualidade, devendo-se apresentar nos locais e horários de trabalho equipados e uniformizados.

Os trabalhadores deverão ser instruídos quanto à proibição de algazaras ou trabalhos que perturbem os cidadãos.

Os resíduos que eventualmente se encontrarem fora dos recipientes deverão ser recolhidos manualmente, com auxílio de ferramentas, deixando os locais completamente limpos. Daí a necessidade de que os veículos disponham de pá quadrada e vassourão.



Os serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares e comerciais, deverão ser executados de segunda-feira a sábado. Aos domingos ocorre a coleta (repassé) nas principais vias da sede do município (Pium, Cotovelo, Pirangi, Nova Parnamirim e Centro) e nas feiras livres do Parque Industrial, Bela Parnamirim, Nova Esperança e COPHAB. Nesse percurso deve ser realizada a limpeza de tambores e caçambas (*containers*). Para execução dessas atividades deverão ser utilizadas 02 (duas) equipes.

Os funcionários dos serviços de coleta deverão recolher e transportar os recipientes e sacos plásticos, com cuidado e depositá-los no veículo coletor, evitando o derramamento de resíduos nas vias públicas.

Nas situações em que o munícipe apresentar os resíduos para coleta, através de recipientes reutilizáveis, estes deverão ser esvaziados completamente, tomando precauções para não os danificar. Após este processo, o recipiente deverá ser recolocado no ponto de origem pelos coletores.

Os resíduos domiciliares apresentados nas vias públicas pelos munícipes, que tiverem tombado dos recipientes, por qualquer motivo, ou que caírem durante o processo de coleta, deverão necessariamente ser varridos e recolhidos. Todos os veículos coletores devem trafegar com um conjunto de pá, garfo e vassourão.

No caso de os resíduos serem apresentados em sacos plásticos a equipe deverá tomar todas as precauções, no sentido de evitar o rompimento dos mesmos, antes de depositá-los na caçamba do veículo. Se houver derrame de resíduos, estes deverão ser varridos e recolhidos.

No processo de transporte do resíduo deverão ser tomadas todas as precauções no sentido de evitar o transbordamento na praça de carga do veículo para a via pública. Caso isso ocorra, deverá ser imediatamente varrido e colocado novamente no compactador.



No percurso de deslocamento para a descarga no destino final, todas as tampas de abertura do veículo coletor deverão estar completamente fechadas.

Fica expressamente vedada a permanência de resíduos de um dia para outro no interior do equipamento coletor, salvo por motivo de pane ou outro incidente ocorrido com o veículo, o que deverá ser imediatamente comunicado à Fiscalização da SELIM.

É vedado o transporte dos trabalhadores nas partes externas dos veículos no deslocamento entre a garagem e as áreas de coleta e vice-versa, entre setores de coleta não adjacentes. Os trabalhadores não devem permanecer na plataforma operacional durante a operação do mecanismo de compactação.

A plataforma operacional somente poderá ser utilizada pelos garis coletores nas áreas de trabalho (setores) de coleta desde que sejam observados os seguintes procedimentos de segurança:

- Subida e descida da plataforma apenas com o veículo parado;
- Limitação da velocidade do caminhão a 10 km/h no deslocamento nas áreas de trabalho (setores);
- O motorista deve esperar o coletor acionar o sinal sonoro antes de mover o veículo;
- É vedada a permanência dos garis (agentes de coleta) na plataforma quando o veículo operar em marcha à ré.

Os veículos coletores deverão estar equipados com sinalizadores e alarmes sonoros acoplado ao sistema de câmbio quando operados em marcha ré, conforme a NR38 e legislação de trânsito em vigor.

Os veículos deverão ser mantidos em perfeitas condições de operação, inclusive as unidades reservas. Ressalta-se nessa exigência:

- Perfeito funcionamento do velocímetro e hodômetro;



- Perfeito estado de conservação da pintura;
- Limpeza geral do veículo e equipamento, constituindo obrigação contratual a lavagem e desinfecção da caçamba compactadora ou carroceria, com produtos específicos para este fim.

Todos os veículos, e equipamentos utilizados nos serviços, deverão respeitar os limites estabelecidos em lei para fontes sonoras e emissão de poluentes, devendo atender a NR 38, devendo possuir no mínimo:

- Controles do ciclo de compactação, devendo estar localizados em sua lateral, de modo que o operador tenha uma visão clara tanto do ponto de operação quanto da abertura de carga;
- Sinalizador rotativo ou intermitente na parte traseira e dianteira, instalado de forma a não ofuscar a visão dos trabalhadores;
- Câmera de monitoramento sem captação de som, de forma que seja possível ao motorista a visualização da operação na parte traseira do veículo, com o acionamento automático em marcha ré, sem prejuízo de outras medidas de visualização dos trabalhadores;
- Sinal sonoro de ré;
- Sistema de iluminação acima das áreas de carregamento e descarregamento para permitir visibilidade nos trabalhos noturnos ou de baixa luminosidade;
- Estofamento em bom estado de conservação e limpeza;
- Sinal sonoro, com acionamento na parte traseira do equipamento;
- Dispositivos de parada de emergência do mecanismo de compactação em cada lateral do veículo.

A coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares e comerciais deverá obedecer ao quantitativo de 17 (dezessete) roteiros de coleta que estarão sob a fiscalização da SELIM. Cada equipe deverá ser formada por 01 (um) motorista e 04 (quatro) garis que percorrerão o trecho definido no



calendário em um caminhão coletor compactador com capacidade mínima de 15m³ e grau mínimo de compactação de 1:3 (um para três), equipado com elevador de *containers*. Cada veículo deverá dispor de pá quadrada, garfo e vassourão. A execução da atividade deve ser acompanhada por 02 (dois) encarregados. O Projeto Básico prevê a utilização de 02 (duas) Vans de passageiros para dar suporte no transporte dos garis, tanto na ida quanto na volta, ao fim de execução dos roteiros, rotas ou logradouros onde serão realizadas as atividades da coleta domiciliar e comercial.

Na coleta das praias de Cotovelo e Pirangi é realizado o transbordo dos resíduos nas vias estreitas e na orla, onde a coleta é realizada através do trator de pneus com caçamba basculante (o mesmo equipamento utilizado na limpeza mecanizada de praias) diretamente para o coletor compactador, funcionando o trator com carroção como um equipamento satélite auxiliar de coleta.

A realização do serviço ocorrerá em dois turnos, sendo 09 (nove) roteiros matutinos e 08 (oito) roteiros vespertinos. A coleta poderá iniciar uma hora após o horário definido anteriormente, sendo admissível que também termine uma hora após.

No período de alta estação turística, correspondente aos meses de dezembro, janeiro e fevereiro, a coleta nos núcleos costeiros de Pium, Cotovelo e Pirangi passa a ser diária, ocorrendo a necessidade de acréscimo de um roteiro diurno, passado a coleta a ser executada através de 10 (dez) roteiros matutinos e 08 (oito) roteiros vespertinos.

O Produto III - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos contabilizou a geração média entre os anos de 2019 e 2021 de 6.102 toneladas. Após a contabilização final da geração de resíduos no ano de 2022, a quantidade de resíduos mensalmente produzidos aponta para uma estabilização após o crescimento ocorrido ao longo do período da pandemia do COVID-19, principalmente no ano de 2020, conforme apresentado na Tabela 1.



Tabela 1 – Geração de resíduos sólidos domiciliares e comerciais no Município de Parnamirim entre os anos de 2019 e 2022.

Mês	2019	2020	2021	2022
Janeiro	6.571,72	6.951,26	6.793,68	7.075,49
Fevereiro	5.760,29	5.960,30	6.354,92	5.782,24
Março	5.672,94	6.330,56	6.630,12	6.486,78
Abril	5.588,42	6.009,52	6.296,90	6.140,41
Maio	5.975,66	6.239,32	6.248,12	6.436,03
Junho	5.508,76	6.564,50	6.117,26	6.198,98
Julho	5.729,40	6.600,58	6.171,78	6.171,22
Agosto	5.633,96	6.197,40	5.881,89	6.311,06
Setembro	5.613,36	6.177,78	5.646,36	5.588,34
Outubro	5.642,00	6.394,74	5.791,97	5.706,57
Novembro	5.663,46	6.140,64	5.942,04	5.694,23
Dezembro	6.004,18	6.738,30	6.135,05	6.405,79
Média	5.780,35	6.358,74	6.167,51	6.166,43

Fonte: SELIM, 2023.

Para efeito do presente Projeto Básico, adotou-se a geração mensal de 6.170 toneladas mensais de resíduos domiciliares e comerciais.

4.1.1 Dimensionamento das Equipes

a) Cálculo de tempo despendido pelo transporte de cada viagem à estação de transbordo (t)

$$t = \frac{2 \times D}{Vt} + t'$$

Onde:

D (km) = distância média do centro geográfico da cidade até a estação de transbordo = 8,35 km.

Vt (km/h) = velocidade de transporte do fim da coleta a estação de transbordo = 25 km/h.

t' (h) = tempo médio de descarga do resíduo sólido e saída da estação de transbordo = 15 mim = 0,25 horas.



$$t = \frac{2 \times 8,35}{25} + 0,25$$

$$t = 0,918 \text{ horas}$$

b) Cálculo do número de viagens possíveis de realizar dentro de um período de 7,33 horas de trabalho (n)

$$n = \frac{(q \times Vc \times T)}{((L/2) \times c + q \times Vc \times t)}$$

Onde:

q = quantidade total de resíduos sólidos coletada por dia = 6.170 toneladas/mês dividido por 26 (vinte e seis) dias de trabalho = 237,31 ton/dia.

Vc = velocidade de coleta = 5 km/hora.

T = quantidade de horas de serviço por dia = 7,33 horas.

L = comprimento total de vias da cidade a serem atendidas pelo sistema de coleta (somatório de todos os percursos de coleta dos constantes da roteirização atual) = 875 km (Anexo V).

Obs.: Foi acrescentado 05 (cinco) quilômetros para cada rota projetada, considerando-se uma distância média entre a garagem e o início do roteiro de coleta (17 rotas x 05 quilômetros = 85 quilômetros). Assim, o L_{total} = 875 + 85 = 960 km.

c = capacidade de carga por viagem de um caminhão compactador de $15m^3$ = 5,2795 toneladas.

Obs.: Para o valor de "c" a capacidade por viagem de 5,2795 visa cumprir o Art. 5º da Resolução nº 258/2007, que regulamenta os artigos nº 231, X e



323 do Código Brasileiro de Trânsito. Também adotado pelo TCE/RN (TCE/RN, 2018).

t = tempo despendido pelo transporte de cada viagem até estação de transbordo.

$$n = \frac{(237,31 \times 5 \times 7,33)}{((960/2) \times 5,2795 + 237,31 \times 5 \times 0,918)}$$

$$n = 2,4 \text{ viagens}$$

c) Cálculo da quantidade de caminhões coletores compactadores

$$x = \frac{1}{n} \times \left(\left(\frac{q}{c} \right) - Y \right) + K$$

Onde:

n = número de viagens.

q = quantidade total de resíduos sólidos coletada por dia = 237,31 ton/dia.

c = capacidade de carga por viagem de um caminhão compactador de $15\text{m}^3 = 5,2795 \text{ ton}$.

Y = 4,8 (nº de viagens considerando a população de até 300 mil habitantes).

K = 1 veículo (reserva técnica da frota efetiva).

$$x = \frac{1}{2,4} \times \left(\left(\frac{237,31}{5,2795} \right) - 4,8 \right) + 1$$

$$x = 16,72 \sim 17 \text{ coletores} + 1 \text{ de reserva técnica}$$

4.1.2 Medição dos Serviços

Para aferição da quantidade mensal de resíduos gerados deverão ser utilizados os boletins de pesagem da balança da unidade Contratada para destinação final, passando posteriormente a ser realizada na balança da



estação de transbordo (em processo de aquisição pela prefeitura), que consistirá na somatória de todas as pesagens realizadas durante o mês.

Para medição serão observados os seguintes pontos:

- A disponibilização de cada uma das equipes formadas por 01 motorista e 04 garis;
- O adequado estado dos equipamentos coletores;
- A execução de todos os trechos previstos para realização da coleta.

O pagamento será realizado observando a correta apresentação das equipes diariamente para o trabalho, estando a Contratada responsável pela apresentação diária de 17 (dezesete) equipes formadas por 01 motorista + 04 garis + 01 caminhão coletor compactador de 15 m³, de segunda a sábado. Aos domingos deverão ser utilizadas 02 (duas) equipes para realização da coleta nas principais vias da sede do município, nos núcleos costeiros de Pium, Cotovelo, Pirangi e nas feiras livres do Parque Industrial, Bela Parnamirim, Nova Esperança e COOPHAB.

Para a coleta aos domingos, o Projeto Básico contabilizou a utilização de 02 (dois) veículos coletores de 15 m³ com a guarnição completa para realização do roteiro em 7,33 horas, correspondendo 58,64 horas por categoria de trabalhador (motoristas e garis) mensalmente.

Caso ocorra atraso na realização do trecho de coleta ou quebra de equipamento, a SELIM não arcará com os custos adicionais de horas extras com os empregados da contratante.

No caso de não conformidades que provoquem prejuízos na realização do serviço, a SELIM realizará o desconto de 05 (cinco) vezes o preço unitário (com BDI) da tonelada, cobrando em dobro no caso de reincidência.

Considera-se como não conformidades:



- Atraso excessivo na execução do trecho de coleta (acima de 8 horas dia);
- Execução parcial do trecho de coleta;
- Não realização do trecho de coleta;
- Não apresentação da equipe para realização do serviço;
- Equipamento com avarias ou com problemas operacionais.

No Anexo II são apresentados em plantas os roteiros de coleta atualmente em execução, com a indicação do percurso através de setas e dos pontos de início e término. No Anexo V estão apresentadas as extensões desses roteiros.

4.2 COLETA MANUAL E MECANIZADA DE ENTULHO

Os serviços de coleta manual e mecanizada, e transporte de resíduos inertes dispostos nas vias e logradouros públicos municipais consistem no recolhimento e posterior transporte ao destino final no local adequado para quaisquer resíduos dos serviços de capina, roçagem, restos de construções (metralhas) e serviços especiais de limpeza, realizados em vias e logradouros públicos. O serviço será realizado de segunda-feira a sábado no horário diurno.

Durante o serviço deverá ser dado cuidado na sinalização adequada à proteção dos trabalhadores e usuários.

O atendimento deverá ser planejado e fiscalizado pela SELIM, competindo a esta a definição da prioridade nos atendimentos, e as áreas para atuação da equipe. O fiscal encaminhará ao encarregado da contratada as Ordens de Serviço (OS) referentes a execução das atividades.

Somente serão coletados e destinados, resíduos inertes gerados em estabelecimentos públicos municipais ou dispostos de forma irregular pela população em vias e logradouros públicos. Durante o transporte, as



caçambas basculantes devem ser cobertas com lonas em polietileno 200 micras em perfeito estado de conservação e devidamente fixadas, cobrindo totalmente a carga transportada para evitar derramamento durante todo o trajeto dos veículos até o destino final.

Só deve ser permitida a coleta dos resíduos nos pontos estabelecidos através das Ordens de Serviços emitidas pela SELIM e o transporte dos materiais recolhidos até o local de destinação final definido pela equipe técnica da SELIM.

4.2.1 Coleta manual de resíduos volumosos

A coleta manual de resíduos volumosos deverá ser realizada por 05 (cinco) equipes, que devem realizar as atividades a partir de Ordem de Serviço (OS), emitida pelo fiscal da SELIM. Cada equipe deverá ser formada por 01 (um) motorista e 02 (dois) garis que percorrerão o trecho definido pelo fiscal em um caminhão basculante de 6 m³, fazendo o recolhimento dos montículos de resíduos de entulhos e metralhas (classe II-B da NBR 10.004/04) nos locais identificados na Ordem de Serviço. Cada veículo deverá dispor de pá quadrada, garfo e vassourão.

A execução desse serviço visa minimizar a proliferação de pontos de lixo, que terão os resíduos coletados pelos garis com ao auxílio de pás, garfos e vassourões. A equipe será sempre formada por um par de garis “paleadores” (sempre que possível um destro e o outro canhoto), de forma que ambos trabalhem concomitantemente no recolhimento dos resíduos.

Entre os meses de janeiro e dezembro de 2022, conforme apresentado na Tabela 2, foram coletados manualmente uma média de 1.875,16 toneladas de Resíduos de Construção e Demolição (RCC), sendo esse o número que serve de referência para o dimensionamento e distribuição das equipes.

Tabela 2 – Resíduos da coleta manual de volumosos no Município de Parnamirim/RN entre janeiro e dezembro de 2022.

Mês	Peso (ton)
-----	------------





Janeiro	1.896,22
Fevereiro	1.704,62
Março	2.031,10
Abril	1.788,22
Mai	1.901,56
Junho	1.804,48
Julho	1.856,26
Agosto	1.835,24
Setembro	1.930,11
Outubro	1.743,49
Novembro	1.827,35
Dezembro	2.183,22
Total	22.501,87
Média	1.875,16

Fonte: SELIM, 2023.

4.2.1.1 Medição dos Serviços

A medição será realizada pela efetiva disponibilização da equipe para realização dos serviços conforme estabelecido no presente Projeto Básico, proporcionalmente ao número de dias efetivamente trabalhados. O monitoramento da prestação do mesmo será realizado no local de disposição final dos resíduos através do acompanhamento do número de descargas.

Caso ocorra atraso na realização do trecho de coleta ou quebra do veículo, a SELIM não arcará com os custos adicionais de horas extras com os empregados da contratante para conclusão da ordem de serviço.

No caso de não conformidades que provoquem prejuízos na realização do serviço, a SELIM realizará o desconto da medição tendo como base o preço unitário (com BDI) da tonelada, cobrando em dobro no caso de reincidência.

Considera-se como não conformidades:

- Atraso excessivo na execução da Ordem de Serviço: 05 (cinco) vezes o preço unitário (com BDI) da tonelada;



- Execução parcial da Ordem de Serviço: 05 (cinco) vezes o preço unitário (com BDI) da tonelada;
- Não Execução da Ordem de Serviço: 10 (dez) vezes o preço unitário (com BDI) da tonelada;
- Não apresentação da equipe para realização do serviço: 10 (dez) vezes o preço unitário (com BDI) da tonelada;
- Equipamento com avarias ou com problemas operacionais: 02 (duas) vezes o preço unitário (com BDI) da tonelada.

4.2.2 Coleta mecanizada de resíduos volumosos

A coleta mecanizada de entulho deverá ser realizada por 02 (duas) equipes, que devem realizar as atividades a partir de Ordem de Serviço (OS), emitida pelo fiscal da SELIM. Cada equipe deverá ser formada por 02 (dois) motoristas, 01 (um) operador e 01 (um) gari, e uma retroescavadeira hidráulica que formará uma patrulha de equipamentos com duas caçambas basculantes de 12 m³, que percorrerão o trecho definido pela fiscalização fazendo o recolhimento dos montículos de resíduos de entulhos e metralhas (classe II-B da NBR 10.004/04), nos locais identificados na Ordem de Serviço. Cada veículo deverá dispor de pá quadrada, garfo e vassourão.

Para estimativa de geração de resíduos desse serviço estimou-se 03 viagens por veículo por dia, perfazendo a seguinte quantidade de resíduos:

- Número de veículos de carga e transporte = 4;
- Volume de cada veículo = 12 m³;
- Número de viagens = 3;
- Densidade dos resíduos = 1 ton/m³;
- Quantidade para 26 dias = $4 \times 12 \times 3 \times 1 \times 26 = 3.744$ toneladas por mês.

4.2.2.1 Medição dos Serviços



A medição será realizada pela efetiva disponibilização da equipe para realização dos serviços conforme estabelecido no presente Projeto Básico, proporcionalmente ao número de dias efetivamente trabalhados. O monitoramento da prestação do mesmo será realizado no descarrego dos resíduos através do acompanhamento do quadro Controle de Descarga de Veículos.

Caso ocorra atraso na realização do trecho de coleta ou quebra do veículo, a SELIM não arcará com os custos adicionais de horas extras com os empregados da contratante para conclusão da ordem de serviço.

No caso de não conformidades que provoquem prejuízos na realização do serviço, a SELIM realizará o desconto da medição tendo como base o preço unitário (com BDI) da tonelada, cobrando em dobro no caso de reincidência. Considera-se como não conformidades:

- Atraso excessivo na execução da Ordem de Serviço: 10 (dez) vezes o preço unitário (com BDI) da tonelada.
- Execução parcial Ordem de Serviço: 10 (dez) vezes o preço unitário (com BDI) da tonelada.
- Não Execução da Ordem de Serviço: 20 (vinte) vezes o preço unitário (com BDI) da tonelada.
- Não apresentação da equipe para realização do serviço: 20 (vinte) vezes o preço unitário (com BDI) da tonelada.
- Equipamento com avarias ou com problemas operacionais: 5 (cinco) vezes o preço unitário (com BDI) da tonelada.

4.3 COLETA DE RESÍDUOS DE PODAS E REMOÇÃO DE ÁRVORES E PRODUÇÃO DE BIOMASSA

Este serviço consiste em efetuar corte e recolhimento de forma manual dos resíduos vegetais resultantes da poda ou queda de árvores localizadas em vias e logradouros públicos, sendo subdividido em 3 atividades:



- Coleta manual através de caminhões carroceria;
- Coleta mecanizada com auxílio de trator motocana e caçambas basculantes;
- Produção de biomassa.

Entre os meses de janeiro e dezembro de 2022, foram coletados resíduos de poda e produção de biomassa numa média de 666,29 toneladas Tabela 3. Esse número serve de referência para o dimensionamento e distribuição das equipes no presente projeto básico.

Tabela 3 – Resíduos da de poda e produção de biomassa no Município de Parnamirim entre janeiro e dezembro de 2022.

Mês	Peso (ton)
Janeiro	437,22
Fevereiro	402,45
Março	464,76
Abril	368,76
Mai	271,75
Junho	968,80
Julho	1.307,21
Agosto	898,92
Setembro	712,89
Outubro	677,22
Novembro	745,97
Dezembro	739,52
Total	7.995,47
Média	666,29

Fonte: FUNCERN, 2023.



4.3.1 Coleta manual através de caminhões carroceria

A coleta de resíduos de podas e remoção de árvores deverá ser realizada a partir de Ordem de Serviço (OS), emitida pelo fiscal da SELIM, por 06 (seis) equipes. Depois de providenciado o isolamento da área com cones de sinalização, a galharia será depositada ordenadamente na carroceria do caminhão. Cada equipe deverá ser formada por 01 (um) motorista e 02 (dois) garis que percorrerão o trecho definido pelo fiscal em um caminhão carroceria de madeira ou metálica de 6m³, com ao auxílio de facão, foice, garfos, motosserra e vassourões.

Antes de efetuar o transporte, os resíduos serão devidamente fixados e amarrados com cordas na carroceria do veículo, evitando assim que ocorram acidentes em seu deslocamento.

Concluída a carga do veículo transportador, o mesmo será encaminhado ao destino final indicado pela SELIM.

As equipes responsáveis pela coleta e transporte de resíduos vegetais e de poda estarão disponíveis de segunda-feira a sábado, atuando em turno único no período matutino.

4.3.2 Coleta mecanizada de poda com auxílio de trator motocana e caçambas basculantes

A coleta mecanizada de poda deverá ser realizada por 01 (uma) equipe, que deve realizar as atividades a partir de Ordem de Serviço (OS), emitida pelo fiscal da SELIM. A equipe deverá ser formada por 02 (dois) motoristas, 01 (um) operador, um trator com motocana que formará uma patrulha de equipamentos com duas caçambas basculantes de 12 m³, que percorrerão o trecho definido pela fiscalização, fazendo o recolhimento dos montículos de resíduos de poda nos locais identificados na Ordem de Serviço. Cada veículo deverá dispor de garfo e vassourão.



4.3.3 Produção da Biomassa

A produção da biomassa deverá ser realizada a partir dos resíduos de poda coletados pela Secretaria de Serviços Urbanos (SEMSUR), normalmente oriundos de áreas públicas. Nesse serviço é empregado 01 (um) triturador/picotador de galhos e 02 (dois) garis, sendo essa operação realizada no Horto Municipal. A biomassa produzida é utilizada pela própria prefeitura nos serviços de jardinagem ou doada à comunidade.

O objetivo do triturador/picotador é de reduzir o volume dos resíduos vegetais, possibilitando uso dos resíduos para adubação direta no solo ou compostagem. Esse serviço consiste em uma atividade complementar às ações desenvolvidas pela SELIM.

4.3.4 Medição dos Serviços

A medição será realizada pela efetiva disponibilização das equipes para realização dos serviços conforme estabelecido no presente Projeto Básico, proporcionalmente ao número de dias efetivamente trabalhados. O monitoramento da prestação do mesmo será realizado no descarrego dos resíduos através do acompanhamento do quadro Controle de Descarga de Veículos.

Caso ocorra atraso na realização do trecho de coleta ou quebra de equipamento, a SELIM não arcará com os custos adicionais de horas extras com os empregados da Contratante.

No caso de não conformidades que provoquem prejuízos na realização do serviço, a SELIM realizará o desconto da medição tendo como base o preço unitário (com BDI) da tonelada, cobrando em dobro no caso de reincidência. Considera-se como não conformidades:

- Atraso excessivo na execução da Ordem de Serviço: 2 (duas) vezes o preço unitário (com BDI) da tonelada;
- Execução parcial Ordem de Serviço: 2 (duas) vezes o preço unitário



- (com BDI) da tonelada;
- Não Execução da Ordem de Serviço: 4 (quatro) vezes o preço unitário (com BDI) da tonelada;
- Não apresentação da equipe para realização do serviço: 4 (quatro) vezes o preço unitário (com BDI) da tonelada;
- Equipamento com avarias ou com problemas operacionais: 2 (duas) vezes o preço unitário (com BDI) da tonelada.

4.4 COLETA SELETIVA

Esse serviço corresponde a disponibilização de equipe para realização da coleta seletiva porta a porta. A atividade compreende o recolhimento regular de todo material que tenha condições de reaproveitamento, reciclagem e que seja apresentado pelos domicílios e estabelecimentos, após implementação de sistemáticas campanhas de sensibilização e educação ambiental da população envolvida. Os resíduos recicláveis podem ser acondicionados em sacos plásticos, caixas de papelão, atendendo a conformidade com a especificação da NBR 9191 da ABNT, sendo coletados pela coleta seletiva resíduos tais como:

- Papel: jornais, revistas, listas telefônicas, folhetos comerciais, folhas de caderno e rascunho, papéis de embrulho, caixas de papelão e de brinquedo e caixas longa vida ou multicamada;
- Vidro: garrafas, cacos e vasilhames;
- Metal: sucata ferrosa e não ferrosa, latinhas de cerveja e refrigerantes, enlatados, objetos de cobre, alumínio, lata, chumbo, bronze, ferro e zinco;
- Plástico: embalagens de produtos de limpeza, garrafas plásticas, tubos, potes, baldes, bacias, isopor, sacos e sacola e;
- Outros materiais, desde que tenham condições de reciclagem.



O serviço de coleta seletiva deve estar atrelado a políticas públicas de educação ambiental a serem implementadas pelo poder público dentro do que preconiza a lei nº 12.305/2010, o Art. 8º, do decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022, e o decreto nº 11.414, de 13 de fevereiro de 2023.

Quando a via pública não possibilitar o tráfego ou manobra do caminhão, os coletores deverão se deslocar até o local onde os resíduos estão posicionados para coletá-los e transportá-los manualmente até o caminhão. O caminhão deverá ser carregado de maneira que os materiais não transbordem na via pública.

Esgotada a capacidade de coleta do veículo, o caminhão deverá dirigir-se a entidades de catadores de materiais recicláveis, onde fará a descarga do material coletado, de acordo com a determinação da SELIM.

O serviço de coleta seletiva porta a porta deverá ser realizado progressivamente em todos os domicílios e estabelecimentos localizados na área urbana do município, tendo início nos bairros e região com maior proporção de recicláveis, conforme o estudo de caracterização gravimétrica dos resíduos realizado no Produto II. A periodicidade com que deverá ser executado esse serviço é de 01 (um) dia por semana.

O serviço porta a porta deve ser executado de segunda-feira a sábado, podendo ser estendido para domingos e feriados por ocasião de grandes eventos em locais públicos, onde os caminhões poderão ser utilizados como postos de entrega voluntária ou ponto de transbordamento de materiais recicláveis pelas associações de catadores de materiais recicláveis.

A programação do serviço de coleta seletiva porta a porta, em hipótese alguma, poderá coincidir com o mesmo período do serviço de coleta regular, devendo ser executado pelo serviço municipal e pelas associações de catadores, cabendo a cada um:



- As entidades de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis: Realização da coleta seletiva nos grandes geradores, nos postos de entrega voluntária, ecopontos e nos eventos;
- A Prefeitura: Estabelecer um calendário regular de coleta seletiva porta a porta em todos os bairros do município, destinando os resíduos após a coleta às associações/cooperativas de catadores de materiais recicláveis, que serão responsáveis pela triagem e pela comercialização.

Deverá ser desenvolvido pela Prefeitura Municipal de Parnamirim um plano de sensibilização para os domicílios atendidos, visando aumentar gradativamente o volume dos recicláveis a serem coletados. A eficácia desse plano será auferida pela redução da porcentagem dos rejeitos (produtos não reciclados) sobre a quantidade bruta de resíduos coletados.

A coleta seletiva deverá obedecer aos roteiros diários sob a fiscalização da SELIM. Cada equipe deverá ser formada por 01 (um) motorista e 02 (dois) garis que percorrerão os trechos de coleta em um caminhão baú com capacidade mínima de 35m³. Os roteiros serão os mesmos da coleta domiciliar comercial. A projeção inicial será a realização de 3 (três) roteiros diários, através de 3 (equipes) no horário matutino.

O objetivo é atender 50% dos roteiros de coleta domiciliar/comercial atualmente em execução. Para isso a SELIM irá definir os roteiros a serem executados em função do estudo de caracterização gravimétrica (apresentado no Produto II), conforme apresentado abaixo:

- Número de equipes: 03;
- Número de dias trabalhados por semana: 06;
- Número de roteiros semanais: 3 x 6 = 18 roteiros.



4.4.1 Medição dos Serviços

A medição será realizada pela efetiva disponibilização das equipes para realização dos serviços conforme estabelecido no presente Projeto Básico, proporcionalmente ao número de dias efetivamente trabalhados. O monitoramento da prestação do mesmo será realizado no descarrego dos resíduos através do acompanhamento do quadro Controle de Descarga de Veículos.

Caso ocorra atraso na realização do trecho de coleta ou quebra de equipamento, a SELIM não arcará com os custos adicionais de horas extras com os empregados da Contratante.

No caso de não conformidades que provoquem prejuízos na realização do serviço a SELIM realizará o desconto da medição tendo como base o preço unitário (com BDI), cobrando em dobro no caso de reincidência. Considera-se como não conformidades:

- Atraso excessivo na execução da Ordem de Serviço: 1/60 (um sessenta avos) vezes o preço unitário (com BDI);
- Execução parcial Ordem de Serviço: 1/60 (um sessenta avos) vezes o preço unitário (com BDI);
- Não Execução da Ordem de Serviço: 1/30 (um trinta avos) vezes o preço unitário (com BDI);
- Não apresentação da equipe para realização do serviço: 1/30 (um trinta avos) vezes o preço unitário (com BDI);
- Equipamento com avarias ou com problemas operacionais: 1/90 (um noventa avos) vezes o preço unitário (com BDI).

4.5 COLETA E TRATAMENTO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE

A prefeitura municipal de Parnamirim mantém em operação 55 estabelecimentos de saúde pública, consistindo em Unidades Básicas de



Saúde - UBS, Centro de Atenção Psicossocial – CAPS, Controle de Zoonoses, Centro Clínico, Central de Abastecimento Farmacêutico – CAF, Centro Odontológico, Unidades de pronto Atendimento, Hospitais, Laboratório Municipal, Serviço de Assistência Especializada em HIV/AIDS, Centro Integrado de Psicologia e Psiquiatria, Centro Especializado em Prevenção e Tratamento de Úlceras Crônicas, Centro Especializado em Reabilitação e Unidade de Acolhimento Infante Juvenil, dentre outros, como pode ser observado no Quadro 3.

Quadro 3 – Estabelecimentos de saúde em Parnamirim/RN em 2022.

UNIDADE DE SAÚDE	ENDEREÇO
Bela Parnamirim	R. José Irineu Antunes, 54, Bela Parnamirim
Boa Esperança (Vereador Teodomiro Barbosa)	R. Odilon Braga, 02, Boa Esperança
CAIC - Rosa dos Ventos	R. Candido Martins dos Santos, s/n, Rosa dos Ventos
Cajupiranga (Francisco Fernandes Pimenta)	R. Ivan Alves de Moura, 42, Cajupiranga
Centro	Av. Comandante Petit, 246 Centro
COOPHAB (Dr. Ernani Rosado)	R. Virgílio Fernandes Macedo, 1, COOPHAB
COHABINAL	R. Mario Medeiros, 6, COHABINAL
Cidade Verde (Elba Carvalho de Lima)	R. Araça, 633, Nova Parnamirim
Emaús (Professor Clovis dos Santos)	Av. Dom Bosco, 642, Emaús
Jockey Club (Dr. André Nunes de Aquino)	R. Carapeba, 106, Jockey Club
Jardim Planalto (Dr. Antônio Ferreira da Silva)	R. Caprichosos de Pilares, 222, Jardim Planalto
Liberdade (Enf. Francisco Gomes da Silva)	R. José Bonifácio, 2, Liberdade
Monte Castelo (Enf. Marcelino Agostinho Costa)	R. Dr. Sadi Mendes, 6, Monte Castelo
Nova Parnamirim I (Suzete Cavalcante)	R. dos Bem-ti-vis, 29, Nova Parnamirim
Nova Parnamirim II (João Dias)	R. Esplanada Nélio Dias, s/n, Nova Parnamirim
Nova Esperança I (Dr. Marcondes Bezerra de Melo)	R. Rosa Fernandes da Silva, 17, Nova Esperança
Nova Esperança II - Santa Julia (Dr. Ernesto Monteiro da Costa)	R. Santa Amalia, 555, Santa Julia



UNIDADE DE SAÚDE	ENDEREÇO
Passagem de Areia I (Silvino Lamartino)	R. Pires de Campos, s/n, Passagem de Areia
Passagem de Areia II (Rosa Fernandes)	R. Antônio Moreira, 123, Passagem de Areia
Parque Industrial	R. Aeroporto de Pelotas, 500, Parque Industrial
Parque das Orquídeas (Enf. Wilson Moreira Menezes)	R. Prof. Maria Soliana de Andrade, 95, Parque das Orquídeas
Parque de Exposição I	R. Alcides Jerônimo, 6, Parque de Exposição
Parque de Exposição II – Vida Nova	R. Perimetral II, 304, Vida Nova
Pium (Nalva Maria de Oliveira Bezerra)	Av. Joaquim Patricio, 25 A, Pium
Pirangi do Norte	R. José Satiro de Macedo, 14, Pirangi do Norte
Primavera (Maria Gorete de Souza Rebouças)	R. Padre Feijo, 372, Primavera
Santos Reis (Dr. Mario Medeiros)	R. Santos reis, 24, Santos Reis
Santa Tereza (Armando Alvares Padilha)	R. Honório Martiniano, s/n, Santa Tereza
Vale do Sol (Reginaldo Fernandes de Oliveira)	R. Eugenia Palhares, 142, Vale do Sol
CAPS AD III (Centro de Atenção Psicossocial)	R. Estrada de cajupiranga, 1550, Liberdade
CAPS I	R. Padre João Maria, 09, COHABINAL
CAPS II	R. Ivanira de Vasconcelos Paizinho, 7, COHABINAL
Casa de Combate a Endemias	R. Foz do Iguaçu, 143
Casa de Combate a Endemias	R. Padre João Maria, 17, COHABINAL
Casa de Combate a Endemias	R. Aeroporto do Galeão, 52 a, Jardim Aeroporto
Casa de Combate a Endemias	Av. dos Eucaliptos, 62, Nova Parnamirim
Casa de Apoio a Leishmaniose	R. Otávio Gomes de Castro, 73, Centro
CCPAR Sadi Mendes	Av. Com. Petit, 139, Centro
CCPAR UNP	R. Aspirante Santos, 1135, Santos Reis
Central de Abastecimento de Materiais	R. Raimundo Barros Cavalcanti, 286, Monte Castelo
Central de Abastecimento Farmacêutico - CAF	R. Raimundo Barros Cavalcanti, 410, Galpões 4,5,6, Monte Castelo
Central de Abastecimento Patrimonial	R. Raimundo Barros Cavalcanti, 286 A, Monte Castelo
Central de Regulação de Exames e Consultas	R. Sen. João Câmara, 137, Centro
Central de Tratamento de Feridas Crônicas	R. Presidente Castelo Branco, 27, COHABINAL



UNIDADE DE SAÚDE	ENDEREÇO
CEO (Centro Especializado em Odontologia)	Av. Com. Petit, 139, Centro
CER (Centro Especializado em Reabilitação)	R. Novo Oriente, s/n, Vida Nova
Galpão de Manutenção e Equipamentos	R. Joel Imperador, 1016, Rosa dos Ventos
Hospital e Maternidade Divino Amor	Av. Ten. Medeiros, 145, Centro
Laboratório Central	R. Dom Leme, s/n, Centro
SAE	R. Suboficial Farias, 1543
SAMU	R. Capitão Martinho Machado, 160
UAI - Unidade de Acolhimento Infantil	R. Tomaz Antônio Gonzaga, 251, Liberdade
Unidade Mista Marcio Marinho	R. Maria Cristina Xavier, 5, Pirangi do Norte
UPA (Unidade de Pronto Atendimento)	R. Rosa Fernandes da Silva, 500, Nova Esperança
Zoonoses	R. Tijuca, 3, Cajupiranga

Fonte: Prefeitura Municipal de Parnamirim/RN, 2022.

O serviço de coleta e transporte e tratamento de resíduos sólidos de serviço de saúde compreende o recolhimento de todos os resíduos dos grupos A, B e E gerados em hospitais, clínicas, postos de saúde e demais estabelecimentos de saúde pertencentes ao Município de Parnamirim, com transporte, tratamento térmico e disposição final dos resíduos, devendo obedecer a RDC ANVISA nº 222/2018 e a Resolução do CONAMA nº 358/2005.

O serviço será iniciado a partir da fase de coleta externa dos resíduos, não cabendo a Contratada a responsabilidade com o manejo dos RSS na área interna dos estabelecimentos de saúde. Os RSS serão coletados pela Contratada que irá ao local do Gerador fazer o recolhimento com veículo exclusivo para esta finalidade de acordo com as Legislações Vigentes e Normas da ABNT, portando de todos os documentos necessários para transporte de cargas perigosas e todo material necessário para atendimento no caso de ocorrência de qualquer imprevisto.

Para definição da quantidade mensal a ser coletada, foram utilizados os dados de geração de média de RSS durante o ano de 2022 (Tabela 4), que



resultou em 6.979,17 quilogramas, sendo utilizado o valor arredondado de 6.980 quilogramas.

Tabela 4 – Geração de Resíduos de Serviço de Saúde no Município de Parnamirim entre janeiro e dezembro de 2022.

Mês	Peso (Quilogramas)
Janeiro	7.850,00
Fevereiro	5.450,00
Março	7.080,00
Abril	7.320,00
Mai	8.050,00
Junho	7.320,00
Julho	7.070,00
Agosto	6.890,00
Setembro	6.950,00
Outubro	6.750,00
Novembro	6.430,00
Dezembro	6.590,00
Total	83.750,00
Média	6.979,17

Fonte: Prefeitura Municipal de Parnamirim/RN, 2022.

4.5.1 Medição dos Serviços

Para aferição da quantidade mensal de resíduos gerados, deverão ser utilizados os boletins de pesagem da balança da empresa Contratada para destinação final, bem como o controle do número de bombonas recolhidas. A consolidação da somatória será em quilogramas e consistirá na somatória de todas as pesagens realizadas durante o mês da prestação do serviço.

Para medição, serão observados os seguintes pontos:

- O adequado estado dos veículos coletor compactador;
- A execução do recolhimento de todas as bombonas de acordo com o estabelecido pela Secretaria Municipal de Saúde.



O pagamento será realizado observando a correta execução dos serviços de segunda a sábado com início da coleta no horário das 7:00h e o término, no máximo, até 16:30h, com uma tolerância de 02 (duas) horas para mais.

Caso ocorra atraso na realização do recolhimento das bombonas ou quebra de equipamento, a SELIM não arcará com os custos adicionais de horas extras com os empregados da contratante.

No caso de não conformidades que provoquem prejuízos na realização do serviço, a SELIM realizará o desconto de 60 (sessenta) vezes o preço unitário (com BDI) do quilograma, cobrando em dobro no caso de reincidência. Considera-se como não conformidades:

- Atraso excessivo na execução do trecho de coleta (acima de 8 horas dia): 30 (trinta) vezes o preço unitário (com BDI);
- Execução parcial do trecho de coleta: 30 (trinta) vezes o preço unitário (com BDI);
- Não realização do trecho de coleta: 60 (sessenta) vezes o preço unitário (com BDI);
- Não apresentação da equipe para realização do serviço: 60 (sessenta) vezes o preço unitário (com BDI);
- Equipamento com avarias ou com problemas operacionais: 30 (trinta) vezes o preço unitário (com BDI).

4.6 VARRIÇÃO MECANIZADA E MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS

A varrição consiste na realização da varredura, recolhimento e ensacamento de todos os resíduos existentes nas vias e logradouros públicos no período matutino, vespertino e noturno, de forma a ser mantido sempre o padrão de eficiência e qualidade. O Anexo IV apresenta os mapas de varrição manual e mecanizada.



A varrição dos resíduos depositados junto às sarjetas das vias e logradouros públicos visa manter o asseio da malha viária, a operacionalidade dos dispositivos de drenagem, além de preservar a imagem da cidade e a qualidade de vida dos munícipes. A limpeza das ruas é de interesse comunitário e deve ser tratada priorizando o aspecto coletivo em relação ao individual, respeitando os anseios da maioria dos cidadãos.

Poderá ser executada de forma manual ou mecânica, com o auxílio de equipamentos como sopradores, aspiradores e varredeiras, de forma a manter a cidade limpa, livre de sujeiras e objetos nas vias e logradouros.

4.6.1 Varrição mecanizada de vias e logradouros públicos

O Plano de Gerenciamento (Produto III) prevê a utilização da varrição mecanizada nas ruas principais da cidade no horário noturno, sendo recomendável que os serviços sejam executados no período noturno e após às 22:00 horas, evitando acarretar problemas ao trânsito, além da disponibilidade de vias mais livres de veículos estacionados na faixa das calçadas, permitindo o desenvolvimento do serviço com maior eficiência. A previsão do Plano de Gerenciamento é da realização da varrição mecanizada de segunda a sábado, em uma extensão mensal de 1.297,08 quilômetros e a adoção de uma varredeira, 01 (um) operador e 01 (um) gari, conforme o Anexo III.

As ruas e avenidas onde ocorre a varrição mecanizada deverão ser aquelas de maior fluxo de veículos, trechos em que a realização de forma manual pode significar risco para o agente de limpeza e/ou cause problemas para o fluxo de veículos e transtornos ao trânsito.

A varrição mecanizada é realizada com equipamento autopropelido com aspiração. Deve possuir tanque de armazenamento com volume mínimo de 6,0 m³ de capacidade, sendo dotado de duas vassouras laterais e central com bicos aspersores para minimizar a suspensão de poeira.



A varredeira deve desenvolver uma velocidade de operação entre 5 e 10 km/h. Realizará atividade em vias com as guias (meio-fios) em perfeito estado de conservação, asfaltadas, com poucas curvas e evitando manobras, situação que provoca a perda de produtividade.

Os resíduos resultantes da varrição mecanizada, armazenados no tanque de acumulação, deverão ser transportados pelo próprio equipamento ou por outro sistema operacional escolhido pela contratada, até a unidade de destino final indicada pela SELIM.

- Extensão de sarjetas a serem varridas por mês = 1.249,04;
- Extensão de sarjetas a serem varridas por dia = $1.249,04 / 26 \text{ dias} = 48,04 \text{ km}$;
- Tempo de operação por dia = 7,33 hora;
- Velocidade média de varrição = 6,55 km/hora.

4.6.1.1 Medição dos Serviços

A medição será realizada pela efetiva disponibilização do equipamento para realização dos serviços conforme estabelecido no presente Projeto Básico. O monitoramento da prestação do mesmo será realizado através do acompanhamento do rastreamento por GPS e da adequada qualidade observada em campo.

No caso de não conformidades que provoquem prejuízos na realização do serviço, a SELIM realizará o desconto do preço unitário (com BDI) do quilômetro, cobrando em dobro no caso de reincidência. Considera-se como não conformidades:

- Falta do equipamento (varredeira mecânica) para realização do serviço: 15 (quinze) vezes o preço unitário (com BDI);
- Execução parcial dos serviços definidos na Ordem de Serviço: 7 (sete) vezes o preço unitário (com BDI);



- Não execução do serviço definido na Ordem de Serviço: 15 (quinze) vezes o preço unitário (com BDI);
- Realização do serviço com deficiência (varrição realizada fora dos padrões estabelecidos pela SELIM, e/ou falta de EPI's: 7 (sete) vezes o preço unitário (com BDI).

4.6.2 Varrição manual de vias e logradouros públicos

A execução do serviço de varrição deve preferencialmente ser realizado no contrafluxo do trânsito e deverá ser estruturado de forma eficiente, não considerando apenas a quantidade de varredores, mas a qualidade do serviço e a sua avaliação por parte da municipalidade e dos munícipes.

Os serviços de varrição deverão sempre ser realizados nos dois lados das vias e dos logradouros públicos, concomitantemente, incluindo os canteiros centrais e não ajardinados. Nas vias predominantemente comerciais e nos imóveis dos próprios municipais deverão ser incluídas também as calçadas.

Todos os resíduos resultantes da execução dos serviços de varrição após transbordados dos carrinhos de varrição (lutocar), acondicionados em sacos plásticos de 100 litros, deverão ser depositados ao longo dos passeios e/ou *containers* e recolhidos pela coleta regular, de forma a não prejudicarem o tráfego de veículos e o trânsito dos pedestres.

O carrinho coletor (lutocar) deve possuir as seguintes características:

- Ser constituído de materiais leves e de fácil higienização;
- Possuir altura que não dificulte a colocação do resíduo;
- Possuir suporte para o transporte de ferramentas;
- Possuir pneus e/ou rodas que facilitem sua movimentação;
- Possuir faixas refletivas quando utilizado no trabalho noturno.



As equipes de varrição deverão ensacar os animais mortos de pequeno porte que porventura forem encontrados em suas áreas de trabalho, comunicando imediatamente o fato ao setor de fiscalização.

Os serviços de varrição manual das guias de vias e logradouros públicos consistem na operação manual de varrer ambos os lados de uma rua, esvaziar cestos de lixo existentes e o acondicionamento dos resíduos em sacos plásticos de 100 litros. Tais serviços deverão ser executados em todas as guias de vias e logradouros públicos a serem indicados, mensalmente, pela SELIM, obedecendo a frequência de Varrição Manual apresentado no Anexo III.

Os serviços de varrição manual (vias e logradouros públicos) serão realizados de segunda-feira a sábado, no período diurno mediante uma programação previa e mensal, onde deverão indicar, a frequência, a localização dos logradouros onde serão realizados os serviços e o horário de atendimento. A SELIM poderá requerer realização do serviço aos domingos e feriados, através da emissão de Ordens de Serviço específicas.

Para a execução da varrição manual, será necessário 37 (trinta e sete) garis, 02 (dois) motorista e 02 (dois) encarregados de turma. Para transporte da equipe é prevista a utilização de 02 (dois) micro-ônibus urbano.

Para o dimensionamento da equipe, considerou-se a produção diária por gari de 1.500 metros de eixo de via e o consumo de 06 (seis) sacos de 100 litros por gari por dia trabalhado:

- Produção por gari por dia = 1.500 metros de eixo de via;
- Produção mensal por gari por mês = 1.500 metros x 26 dias = 39.000 metros/(gari por mês);
- Extensão requerida a ser varrida mensalmente = 1.433 quilômetros;
- Número de garis = $1.433/39 = 37$ garis.



Dentro da execução desse serviço consta a instalação de 50 papeleiras/lixadeiras de 50 litros em PEAD, com proteção contra raios ultravioleta, em cor a ser definida pela SELIM a cada mês de contrato.

4.6.2.1 Medição dos Serviços

O serviço será medido por quilômetro de eixo de via varrido no mês, obedecendo as frequências (diária ou alternada) definida pela SELIM, bem como os dias de realização da atividade.

No caso de não conformidades que provoquem prejuízos na realização do serviço, a SELIM realizará o desconto do preço unitário (com BDI) do quilômetro, cobrando em dobro no caso de reincidência. Considera-se como não conformidades:

- Falta do gari para realização do serviço: 3 (três) vezes o preço unitário (com BDI);
- Execução parcial dos serviços definidos na Ordem de Serviço: 4 (quatro) vezes o preço unitário (com BDI);
- Não execução do serviço definido na Ordem de Serviço: 6 (seis) vezes o preço unitário (com BDI);
- Realização do serviço com deficiência (varrição realizada fora dos padrões estabelecidos pela SELIM, e/ou falta de EPI's: 6 (seis) vezes o preço unitário (com BDI).

4.7 CAPINA MECANIZADA COM TRATOR SOBRE PNEUS EQUIPADO COM ROÇADEIRA EM BRAÇO HIDRÁULICO

O planejamento dos locais de realização dos serviços será definido pela SELIM. Estes serviços serão executados através de Ordem de Serviço semanal, obedecendo à quantidade mínima mensal especificada no Projeto Básico.

Os serviços de capina mecanizada com trator sobre pneus, equipado com roçadeira com braço hidráulico acoplado, deverão ser realizados de



segunda-feira a sábado, com frequência diária, no período diurno. Os serviços serão executados em toda área do Município. A atividade consistirá na realização de roçagem com a utilização de trator agrícola sobre pneus com operador, equipado com roçadeira mecânica e braço hidráulico, com as seguintes características:

- Tracionadas pelo trator;
- Acionamento das facas pelo diferencial;
- Desligamento automático da transmissão em freadas bruscas para evitar o efeito inércia;
- Dispositivo que desliga a catraca para deslocamento em transporte.
- Altura de corte regulável;
- Equipada com diferencial próprio;
- Regulagem de correias;
- Engate traseiro.

Os serviços serão realizados quando necessários, e solicitados pela SELIM através da emissão de Ordens de Serviço, com vistas ao atendimento das finalidades de remoção ou manutenção de vegetação em terrenos públicos e limpeza de margem de vias e canteiros. A equipe será composta por 01 (um) operador e 01 (um) gari. O equipamento constará de 01 (um) trator sobre pneus, com tração 4x4, equipado com roçadeira em braço hidráulico acoplado.

4.7.1 Medição dos Serviços

A medição será realizada pela efetiva disponibilização da equipe para realização dos serviços conforme estabelecido no presente Projeto Básico. O monitoramento da prestação do mesmo será realizada através do acompanhamento do horímetro do equipamento e da adequada realização dos serviços indicado nas ordens de serviço.



No caso de não conformidades que provoquem prejuízos na realização do serviço, a SELIM realizará o desconto de 1/30 (um trinta avos) do preço unitário (com BDI), cobrando em dobro no caso de reincidência. Considera-se como não conformidades:

- Não apresentação do equipamento para realização do serviço: 1/30 (um trinta avos) vezes o preço unitário (com BDI);
- Execução parcial dos serviços definidos na Ordem de Serviço: 1/60 (um sessenta avos) vezes o preço unitário (com BDI);
- Não execução do serviço definido na Ordem de Serviço: 1/30 (um trinta avos) vezes o preço unitário (com BDI);
- Realização do serviço com deficiência (roçagem realizada fora dos padrões estabelecidos pela SELIM, falta de EPI's e/ou falta de ferramentas): 1/15 (um quinze avos) vezes o preço unitário (com BDI).

4.8 CAPINA MANUAL, RASPAGEM MANUAL, CATAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO

A raspagem de terra e areia nas sarjetas de vias públicas deve ocorrer periodicamente porque o acúmulo excessivo de terra, areia ou outros materiais nas sarjetas e vias públicas, ocasionados geralmente, mas não apenas, pela passagem de águas pluviais por estes locais, quando não passível de ser retirado por vassouras, deve ser removido através da utilização de ferramentas.

Na realização dessa atividade a SELIM, em função da necessidade constante de deslocamentos e pela demanda localizada de serviços, optou pelo estabelecimento de turmas fixas nas regiões:

- Pium, Cotovelo e Pirangi = 20 garis;
- Nova Parnamirim = 20 garis;
- Parque Industrial e Emaús = 20 garis;
- Centro/Cohabinal = 20 garis.



Cada uma das equipes fixas terá 01 (um) encarregado. Para as demais áreas do Município terá 2 (duas) equipes compostas de 01 (um) encarregado e 20 (vinte) garis, que irão desempenhar as atividades de capina, raspagem, catação e pintura de meio fio. De acordo com as demandas expedidas pelas Ordens de Serviço, cabendo ao encarregado de cada turma estabelecer a função a ser desempenhada por cada componente da equipe.

4.8.1 Capina manual, raspagem manual

Os serviços de capina manual compreendem ao corte completo e a retirada da cobertura vegetal existente nas guias de vias e logradouros, com o fim de evitar que o mato, capim e ervas daninhas prejudiquem o trânsito de pessoas e de veículos, a segurança pessoal, a estética e a sanidade dos logradouros públicos e das áreas residenciais.

O serviço de raspagem de linha de água tem um caráter especial para limpeza urbana, pois deixa um aspecto de asseio e limpeza bem realizada. Em Parnamirim, esse serviço é muito prejudicado nas vias em que ocorre o lançamento de águas servidas nas sarjetas, pois favorece o crescimento de ervas daninhas com uma velocidade muito grande.

A raspagem de linha d'água só é executada ao longo de vias e logradouros pavimentados e visa tão somente a retirada de terra das sarjetas destinada a drenagem pluvial e de águas servida. A atividade é necessária porque com o passar do tempo há um acúmulo de resíduos muitos finos, do tipo silte e argila, que dificilmente são retirados pelos serviços de varrição. Os detritos criam, na maioria dos casos, uma pequena camada de lodo ou até mesmo de pequenos vegetais e se solidificam, criando uma barreira ao escoamento das águas por gravidade. Nesse momento, a raspagem deve ser realizada com a utilização de pás e enxadas. As sarjetas são raspadas e os pequenos resíduos, não retirados por esta raspagem, são submetidos a uma varrição localizada.

4.8.2 Capina mecanizada com uso de roçadeiras costais



Os serviços consistem na capinação e roçada de vias das áreas verdes e no sacheamento (retirada das vegetações existentes nos pavimentos das vias públicas) e perfilamento (retirada das vegetações próximos aos meios fios das vias e logradouros públicos) com o auxílio de roçadeiras mecânicas, com motor a gasolina.

O uso da roçadeira deve obedecer ao procedimento de inclinar a cabeça da roçadeira lentamente para direcionar os detritos para longe do operador, de forma que, caso exista algum detrito, seja lançado para o lado contrário. É sempre importante mover a cabeça da linha para cima até que as gramíneas sejam cortadas.

4.8.3 Catação

O serviço de catação manual compreende o recolhimento de resíduos de baixa densidade (sacolas plásticas, embalagens, papéis etc.), que são lançados inadvertidamente nas vias públicas, terminando por ficar preso em arbustos, galhos de árvores e cercas, causando um forte impacto visual. Para execução dessa atividade, os garis podem utilizar pequenos ganchos metálicos para “pescar” os resíduos.

Em alguns casos, o recolhimento do material é realizado diretamente com as mãos, devendo ser resguardada toda proteção ao gari para realização da atividade, através da utilização de luvas e demais itens de segurança que a prestação do serviço requer.

4.8.4 Pintura de meio fio

Os serviços de pintura de meio feio através do sistema de caiação (pintura com cal) vêm dar um toque extra nas atividades de limpeza urbana. Longe de ser uma atividade supérflua ou prescindível, ela vem ajudar na segurança do trânsito, além de mostrar que a cidade não está esquecida quanto aos cuidados de sua limpeza. Estes trabalhos devem ser executados geralmente após os serviços de capinação, raspagem, varrição e lavagem das vias públicas, de acordo com o planejamento da SELIM.



4.8.5 Medição dos Serviços

O serviço será medido por equipe, obedecendo as Ordens de Serviço definidas pela SELIM para realização da atividade.

No caso de não conformidades que provoquem prejuízos na realização do serviço, a SELIM realizará o desconto com base no preço unitário (com BDI) da equipe, cobrando em dobro no caso de reincidência. Considera-se como não conformidades e descontos:

- Falta do gari para realização do serviço: desconto de 1/500 (um quinhentos avos) do preço unitário do serviço (com BDI);
- Execução parcial dos serviços definidos na Ordem de Serviço: desconto de 1/200 (um duzentos avos) do preço unitário do serviço (com BDI);
- Não execução do serviço definido na Ordem de Serviço: desconto de 1/100 (um cem avos) do preço unitário do serviço (com BDI);
- Realização do serviço com deficiência (capina, raspagem e/ou catação malfeita, deficiência na pintura de meio fio, falta de saco para acondicionamento, falta de EPI's e/ou falta de ferramentas): desconto de 1/200 (um duzentos avos) do preço unitário do serviço (com BDI).

4.9 LIMPEZA MECANIZADA DE PRAIAS

Esse serviço de limpeza ocorrerá nas praias de Cotovelo e Pirangi, também servindo para o atendimento à comunidade de Pium. Objetiva a catação de resíduos carreados pela maré, deixados por frequentadores e qualquer tipo de resíduos sólidos que esteja presente na praia, varrição das vias da orla, espaços de lazer e áreas de quiosques. Na comunidade de Pium, será responsável pela realização da coleta de resíduos domiciliares em ruas de difícil acesso.

A limpeza das praias consiste:



- Na faixa de areia: no recolhimento de resíduos descartados indevidamente pelos banhistas e frequentadores, além de detritos trazidos pela maré. É claro que sempre haverá alguma areia misturada quando do recolhimento desse material;
- Na área de quiosques, áreas de lazer e vias asfaltadas: no serviço de varrição de vias, limpeza de calçadas (calçadões a beira mar), espaços esportivos e recolhimento de resíduos descartados indevidamente pelos frequentadores.

Quanto a forma de operação, a limpeza das praias será realizada pelo recolhimento dos resíduos e transferência para o trator com carroção basculante. Para sua execução serão utilizados ancinhos, carro de mão e pás. O serviço ocorrerá de segunda a domingo.

A execução da limpeza de praias irá exigir a utilização de trator com carroção basculante e deverá ser realizada no horário da baixa mar, e composta por uma equipe de 01 (um) operador de trator e 02 (dois) garis. Os resíduos recolhidos na operação de limpeza são acondicionados em sacos plásticos de 100 L (cem litros) e transbordados diretamente do carroção para o caminhão coletor compactador, containers ou confinados em locais previamente determinados pela SELIM.

4.9.1 Medição dos Serviços

O serviço será medido por equipe conforme estabelecido no presente Projeto Básico.

No caso de não conformidades que provoquem prejuízos na realização do serviço, a SELIM realizará o desconto do preço unitário (com BDI) da equipe, cobrando em dobro no caso de reincidência. Considera-se como não conformidades e descontos:

- Falta do gari para realização do serviço: desconto de 1/200 (um duzentos avos) do preço unitário do serviço (com BDI);



- Execução parcial do serviço de limpeza da faixa de praias: desconto de 1/15 (um quinze avos) do preço unitário do serviço (com BDI);
- Não execução do serviço de limpeza da praia da praia: desconto de 1/30 (um trinta avos) do preço unitário do serviço (com BDI);
- Realização do serviço com deficiência (deficiência na execução do serviço, falta de saco para acondicionamento, falta de EPI's e/ou falta de ferramentas): desconto de 1/15 (um quinze avos) do preço unitário do serviço (com BDI).

4.10 OPERAÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRANSBORDO E TRANSFERÊNCIA PARA ATERRO SANITÁRIO

A estação de transbordo está localizada no loteamento Santa Helena, próximo ao Distrito Industrial de Natal – DIN. No local ocorre o traslado do lixo dos veículos coletores de 15 m³ para outro veículo de transporte com capacidade de carga maior, tipo carretas. Este segundo veículo, de maior porte, é o que transporta os resíduos até a área de disposição final (aterro sanitário) em um percurso de 33,6 quilômetros.

Para realização dessa atividade, são utilizados 04 (quatro) conjuntos de carretas chassis/carrocerias metálicos abertos com capacidade mínima de 35 toneladas, sendo conjunto de cavalo mecânico e carroceria, e 01 (uma) retroescavadeira.

A equipe para a execução dos serviços de operação do transbordo consta de: 03 (três) garis no turno diurno, 03 (três) garis no turno noturno, 04 (quatro) motoristas no turno diurno, 04 (quatro) motoristas no turno noturno, 01 (um) encarregado diurno e 01 (um) encarregado no período noturno. No horário das 18 horas da noite às 6 horas da manhã, a contratada disponibilizará um segurança.

Obs.: É importante destacar a necessidade da Prefeitura de Parnamirim avaliar a implantação de uma balança na estação de transbordo, que servirá para acompanhamento da evolução da geração de resíduos por bairro da



cidade, constituindo-se em uma ferramenta complementar para informações que subsidiarão a tomada de decisão da gestão municipal.

4.10.1 Medição dos Serviços

Será realizada a pesagem do veículo de transporte no destino final (aterro sanitário) para a medição dos serviços executados.

Caso ocorra atraso na realização do serviço ou quebra de equipamento, a SELIM não arcará com os custos adicionais de horas extras com os empregados da Contratante.

No caso de não conformidades que provoquem prejuízos na realização do serviço a SELIM realizará o desconto com base no preço unitário (com BDI) da tonelada, cobrando em dobro no caso de reincidência. Considera-se como não conformidades:

- Atraso na operação da estação de transbordo e/ou transporte dos resíduos, causando paralização no serviço de coleta: de 30 (trinta) vezes o preço unitário (com BDI) da tonelada, por hora de paralização;
- Não apresentação de equipe para realização do serviço: de 30 (trinta) vezes o preço unitário (com BDI) da tonelada, por hora de paralização;
- Equipamento com avarias ou com problemas operacionais: de 5 (cinco) vezes o preço unitário (com BDI) da tonelada, por hora de paralização.

4.11 OPERAÇÃO DE ECOPONTOS

Ecopontos são instalações criadas para recebimento gratuito e voluntário de resíduos diversos, tais como: resíduos domiciliares e comerciais, materiais recicláveis, entulho de obras e restos materiais de construção, galhadas e outros materiais inservíveis, transportados em alguns casos por carroceiros, bem como a população de uma forma geral, em volume não superior a 1 m³.



A Prefeitura deverá instalar 05 (cinco) unidades de Ecoponto no município em áreas pré-definidas, nos seguintes bairros:

- Cajupiranga: Rua Rosilda Rodrigues do Nascimento, com a Rua Maria Dalva Vasconcelos e Rua André Martins da Silva – 975,41 m²;
- Emaús/Parque Industrial: Rua Aeroporto Viracopos, s/n – 1.016,08 m²;
- Nova Esperança: Av. João Paulo II – Loteamento Santa Cecília – 551,69 m²;
- Nova Parnamirim: Rua Tenente Vitor Lourenço Fernandes (área de equipamentos comunitários) – Loteamento Boa Esperança – 496,71 m²;
- Vida Nova: Av. Prof. Maria José do Santos, com a Rua Francisco Elício Torres – 400,00 m².

4.11.1 Gerenciamento dos Ecopontos

As coletas ou transporte dos resíduos dispostos nos Ecopontos, independentemente da sua característica ou classificação, não poderá ter intervalo maior do que 72 horas, entre uma coleta e outra.

A construção e as licenças ambientais necessárias ao funcionamento dos Ecopontos serão de inteira responsabilidade da Prefeitura Municipal de Parnamirim.

A equipe para a execução dos serviços de operação por ecoponto consta de: 02 (dois) garis e 01 (um) encarregado. Para o recolhimento dos resíduos serão necessários 02 (dois) caminhões poliguindastes duplos, 02 (dois) motoristas e 42 (quarenta e duas) caixas estacionárias tipo "brooks".

4.11.2 Medição dos Serviços

O serviço será medido por equipe, obedecendo as Ordens de Serviço definidas pela SELIM para realização da atividade.

No caso de não conformidades que provoquem prejuízos na realização do serviço, a SELIM realizará o desconto com base no preço unitário (com BDI)



da equipe, cobrando em dobro no caso de reincidência. Considera-se como não conformidades e descontos:

- Falta do gari para realização do serviço: desconto de 1/150 (um cento e cinquenta avos) do preço unitário do serviço (com BDI);
- Execução parcial dos serviços definidos na Ordem de Serviço: desconto de 1/60 (um sessenta avos) do preço unitário do serviço (com BDI);
- Não execução do serviço definido na Ordem de Serviço: desconto de 1/30 (um trinta avos) do preço unitário do serviço (com BDI);
- Realização do serviço com deficiência: 1/60 (um sessenta avos) do preço unitário do serviço (com BDI).

5 ESPECIFICAÇÕES DE VEÍCULOS, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Os veículos automotores com os equipamentos adequados e necessários a cada tipo de serviço deverão obedecer aos dimensionamentos exigidos nos itens de descrição dos serviços para atender, de maneira adequada, a prestação dos serviços propostos. Todos os veículos automotores deverão possuir Certificado de Registro de Veículos (CRV) expedidos pelo órgão competente e atenderem prescrições do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE. Não poderão ser utilizados veículos com tempo de fabricação superior a 5 (cinco) anos.

A contratada deverá desenvolver um plano de manutenção dos veículos e equipamentos utilizados nos serviços baseado em: inspeções diárias; programa de manutenção preventiva e corretiva; programa de serviços internos e externos; programa de limpeza e reforma (lavagem, desinfecção e pintura periódica); programa de controle dos itens de segurança (iluminação, pneus etc.) e programa de manutenção, limpeza e reparos dos demais equipamentos (coletor carro de mão, cestos coletores e contêineres, dentre outros).

Todos os veículos e equipamentos devem dispor de sistema de identificação, comunicação, monitoramento e rastreamento da frota



utilizada. O sistema utilizado deve permitir a disponibilização de terminal para a fiscalização que permita o monitoramento dos veículos em tempo real, utilizando tecnologia GPS acoplada a sistema de telefonia GPM/GPRS, assim como a integração com outros sistemas.

As ferramentas operacionais deverão ser confeccionadas em material de boa qualidade e serem adequadas e em quantidade para cada um dos serviços de limpeza a serem executados.

Os veículos, máquinas e equipamentos devem ser submetidos a processos de limpeza que assegurem condições de higiene. As máquinas autopropelidas devem atender a Norma Regulamentadora nº 12 (NR-12) - Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos, às seguintes medidas:

- As zonas de perigo e as partes móveis devem possuir proteções de modo a impedir o acesso de partes do corpo do trabalhador, podendo ser retiradas somente para limpeza, lubrificação, reparo e ajuste, e, após, devem ser, obrigatoriamente, recolocadas;
- Os operadores não podem se afastar do equipamento sob sua responsabilidade quando em funcionamento;
- Nas paradas temporárias ou prolongadas, devem ser adotadas medidas com o objetivo de eliminar riscos provenientes de funcionamento acidental;
- Quando o operador do equipamento tiver a visão dificultada por obstáculos, deve ser exigida a presença de um trabalhador capacitado para orientar o operador;
- Em caso de superaquecimento de pneus e sistema de freio, devem ser tomadas precauções especiais, prevenindo-se de possíveis explosões ou incêndios;
- Possuir retrovisores e alarme sonoro acoplado ao sistema de câmbio quando operada em marcha a ré;



- Não devem ser operadas em posição que comprometa sua estabilidade;
- Antes de iniciar a movimentação ou dar partida no motor, é preciso certificar-se de que não há ninguém sobre, debaixo ou perto dos mesmos, de modo a garantir que a movimentação da máquina não exponha trabalhadores ou terceiros a acidentes; e
- Assegurar que, antes da operação, estejam brecadas e com suas rodas travadas, implementando medidas adicionais no caso de pisos inclinados ou irregulares.

Os veículos coletores compactadores de 15 m³, devem possuir, no mínimo:

- Controles do ciclo de compactação, devendo estar localizados em sua lateral, de modo que o operador tenha uma visão clara tanto do ponto de operação quanto da abertura de carga;
- Sinalizador rotativo ou intermitente na parte traseira e dianteira, instalado de forma a não ofuscar a visão dos trabalhadores;
- Câmera de monitoramento sem captação de som, de forma que seja possível ao motorista a visualização da operação na parte traseira do veículo, com o acionamento automático em marcha ré, sem prejuízo de outras medidas de visualização dos trabalhadores;
- Sinal sonoro de ré;
- Sistema de iluminação acima das áreas de carregamento e descarregamento, para permitir visibilidade nos trabalhos noturnos ou de baixa luminosidade;
- Estofamento em bom estado de conservação e limpeza;
- Sinal sonoro, com acionamento na parte traseira do equipamento; e
- Dispositivos de parada de emergência do mecanismo de compactação, em cada lateral do veículo.





A operação de marcha à ré somente poderá ser realizada quando o motorista tiver a visão de todos os trabalhadores da operação, sendo proibida a presença de trabalhadores no trajeto da manobra e na parte traseira do veículo, que devem sempre permanecer na lateral do veículo coletor compactador durante a operação do mecanismo de compactação.

5.1 CAMINHÃO COLETOR COMPACTADOR COM CAPACIDADE PARA 15 M³

Os equipamentos para realização da Coleta Manual de Resíduos Sólidos Domiciliares devem apresentar compactação pela traseira, com capacidade volumétrica de 15 m³. Totalmente fabricado em aço, deverão ter todos os cordões de solda contínuos para evitar o vazamento de líquidos. A parte traseira da caixa da carga deve possuir compartimento para captação de líquido oriundo da carga, com dispositivo que permita a descarga lateral do referido líquido. Os resíduos são descarregados por meio de uma placa ejetora após a total abertura da tampa traseira articulada na parte superior. O acionamento da bomba hidráulica pode ser feito na dianteira do chassi diretamente acoplada ao motor ou pela caixa de marchas por meio de tomada de força acionada pneumáticamente do interior da cabine. O equipamento deve ter dispositivo que permita a aceleração automática do motor ao serem acionadas os manetes do sistema de compactação com limite de rotação máxima. O limite de ruído do coletor em operação deverá estar dentro dos padrões estabelecidos na norma NBR 8433.

Deverão possuir compartimento para a guarda de ferramentas necessárias à complementação dos serviços (vassourão, garfo e pá); sobre os equipamentos deverão ser instaladas luzes de advertência, do tipo sinalizador visual rotativo (giroflex ou similar); as laterais e traseira deverão ser pintadas ou utilizada fita refletiva conforme norma CONTRAN – Conselho Nacional de Trânsito, faixas de advertência, com tinta fotoluminescente, com no mínimo 10 (dez) cm de espessura; as caixas compactadoras deverão possuir as duas laterais lisas, sendo estas reservadas para a veiculação de campanhas



institucionais do Município, essas laterais deverão ser pintadas ou adesivadas, conforme padronização visual SELIM; na boca de carga deverá ser instalada iluminação que possibilite a visualização noturna deste compartimento, de forma a minimizar a possibilidade de acidente com os coletores; na cabine do veículo deverá ser instalada uma campainha com acionamento pela traseira do equipamento com o propósito de permitir que a guarnição solicite a parada imediata, em caso de emergência, sem que haja a necessidade do comando verbal; os veículos deverão ser equipados com sinalização sonora para marcha à ré e lâmpadas elevadas indicadoras de freio.

O sistema de elevação dos dispositivos para basculamento de contêineres plásticos “Lifter” para contêineres plásticos de 4 rodas, devem possuir: comando hidráulico eletrônico, dispositivo hidráulico inferior para basculamento de contêineres; proteção das tubulações superiores da caixa de carga.

5.2 RETROESCAVADEIRA

A Retroescavadeira sobre pneus deve ter motor movido a óleo diesel com 4 cilindros, certificado quanto à emissão de poluentes atmosféricos; potência líquida mínima de 85 Hp; tração 4x4; transmissão de 4 velocidades a frente e uma a ré; direção hidráulica.

A caçamba carregadeira frontal deverá ser fornecida com dentes, largura mínima de 2.000 mm com e capacidade volumétrica mínima de 0,65 m³ e deverá possuir a altura mínima de carregamento de 3,20 m.

A caçamba de escavação deverá ser fornecida com dentes e largura de 30 polegadas para um volume mínimo de 0,20 m³ com uma profundidade mínima de escavação de 4,0 m.

A cabine deverá ser fechada e com ar-condicionado; deverão ser fornecidos todos os acessórios necessários conforme normas do CONTRAN



para que o veículo possa circular em vias públicas; o tanque de combustível deverá possuir a capacidade mínima de 70 litros.

5.3 VEÍCULO UTILITÁRIO COM CARROCERIA

Veículo automotor para transporte de passageiros com carroceria e as seguintes especificações mínimas: motorização 1.0, combustível gasolina e álcool, potência 75 - 73 cv a 6.250 rpm, cilindrada 999 cm³; dimensões mínimas: altura 1.580mm, largura 1.655 mm, comprimento 4.44 mm, entre eixos 2.305 mm; peso 907kg; tanque de combustível com capacidade mínima de 45 litros; capacidade para transportar 2 ocupantes; câmbio manual de 5 marchas; tração dianteira; direção mecânica; freios a disco com discos ventilados; automóvel 1.000cc; rodas de aço; pneus 165/70 R13; capacidade de carga mínima de 650 kg, volume da carroceria de 680 litros, tapetes, airbag, cintos de segurança e atendendo o CBT e as normas vigentes.

5.4 VAN PARA TRANSPORTE

Van de transporte de passageiros de acordo com a resolução CONTRAN 316/09; Multimídia; porta pacote; porta lado direito para embarque e desembarque; janelas com vidros móveis com guarnição; poltrona para motorista com deslocamento lateral; cinto de segurança abdominal para todas poltronas; tomada de ar no teto com saída de emergência acoplada; vidro vigia na traseira; iluminação interna; motor diesel com no mínimo de 140 cv de potência e torque mínimo de 450 Nm (kgf.m); injeção eletrônica; mínimo 05 marchas a frente e 01 a ré; direção hidráulica ou elétrica; tacógrafo original de fábrica; freio a ar com ABS; suspensão dianteira e traseira com mola parabólica ou trapezoidais e amortecedores telescópicos; suspensão traseira com mola parabólica ou trapezoidal e amortecedores telescópicos; PBT mínimo de 7 toneladas; tanque de combustível com capacidade mínima de 90 litros.

5.5 CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE DE 12 M³



O equipamento tipo caçamba basculante com 12 m³ deve ser totalmente fabricada em aço com cordões de solda contínuos para evitar vazamentos de líquidos provenientes da carga, dois eixos traseiros (trucado), motor movido a óleo diesel com no mínimo 6 cilindros e certificado quanto à emissão de poluentes atmosféricos; potência mínima de 260 Cv; carga útil mínima de 20.000 kg; tração 4x2; caixa marchas de no mínimo 6 velocidades à frente e 1 velocidade à ré; direção hidráulica; ar condicionado na cabine. A caçamba basculante deverá ser metálica com cantos interno arredondados, com capacidade volumétrica de 12 m³, com tampa traseira com abertura padrão e fechamento semiautomático, com ganchos laterais para afixar lonas, com suporte metálico para fixação de perfis de madeira para ampliação do volume útil, para-lamas de aço e apara-barros de borracha, para-choque traseiro, iluminação e protetores laterais conforme normas do CONTRAN, e lona para cobertura da carga. O aumento da capacidade volumétrica é feito através da colocação de madeira nas laterais. O acionamento da tomada de força e do sistema hidráulico deve ser pneumático comandado do interior da cabine. Ângulo de basculamento mínimo de 45°. A caçamba deverá ter protetor da cabine na parte frontal, para-lamas com apara-barro de borracha, para-choque traseiro, iluminação conforme normas do CONTRAN, e lona para cobertura da carga.

5.6 CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE DE 6 M³

O equipamento tipo caçamba basculante com 6 m³ deve ser totalmente fabricado em aço com cordões de solda contínuos para evitar vazamentos de líquidos provenientes da carga, um eixo traseiro (toco), motor movido a óleo diesel com no mínimo 4 cilindros e certificado quanto à emissão de poluentes atmosféricos; potência mínima de 160 CV; carga útil mínima de 10.000 kg; tração 4x2; caixa marchas de no mínimo 05 velocidades à frente e 01 velocidade à ré; e direção hidráulica. A caçamba basculante deverá ser metálica com cantos internos arredondados, com tampa traseira com abertura padrão e fechamento semiautomático, com ganchos laterais para



afixar lonas, com suporte metálico para fixação de perfis de madeira para ampliação do volume útil, para-lamas de aço e apara-barros de borracha, para-choque traseiro, iluminação e protetores laterais conforme normas do CONTRAN, e lona para cobertura da carga. O sistema basculante deverá ser composto por um cilindro hidráulico de ação direta, bomba hidráulica acionada na tomada de força do caminhão comandada do interior da cabine, permitir o basculamento da caçamba até uma inclinação de 45 graus.





5.7 CAMINHÃO CARROCERIA DE 6 M³

O caminhão tipo carroceria de madeira com eixo traseiro (toco), motor movido a óleo diesel com no mínimo 04 (quatro) cilindros e certificado quanto à emissão de poluentes atmosféricos; potência mínima de 90 CV; carga útil mínima de 8.000 kg; tração 4x2; caixa marchas de no mínimo 04 (quatro) velocidades à frente e 01 (um) velocidade à ré, estrutura da carroceria fixada sobre o chassi com formato retangular aberta superiormente fabricada em madeira de lei. Medidas básicas da carroceria: 6,0 x 2,4 x 0,5 m. Laterais e tampa traseira pivotantes, com fechamento feito através de pino e trava padrão de carrocerias fixas que não permita abertura eventual. Acesso feito pelas laterais com escada fixa. Possui para-choque traseiro, sistema de iluminação, protetores laterais e sinalização conforme normas do CONTRAN.

5.8 CAMINHÃO BAÚ - COLETA SELETIVA

Chassi de caminhão com motor com alimentação a diesel, com 06 (seis) cilindros, potência de 190 CV, sistema de transmissão com caixa de marcha de 06 marchas avante e 1 à ré, sistema de tração 6x2, direção hidráulica integral, embreagem tipo monodisco a seco, com capacidade de carga útil mais carroceria de 14.700 kg, sistema de freios a tambor nas rodas dianteiras e traseiras, o caminhão deverá possuir todos os itens de segurança conforme as leis de trânsito e resoluções do CONTRAN. O baú em estrutura metálica com capacidade mínima de 40 m³, revestimento interno em sarrafos metálicos, portas com duas borrachas de vedação e trancas embutidas com sistema de mola para recuo das trancas, assoalho em compensado naval, iluminação geral em LED. capacidade de carga mínima para 04 (quatro) toneladas, com engate desnucável, chassi perfil em "U".

O caminhão tipo baú deverá apresentar também:

- Comprimento 6,80m;
- largura 2,60m;
- altura 2,63m.



5.9 CAMINHÃO POLIGUINDASTE DUPLO

Caminhão poliguindaste deverá ter um eixo traseiro (toco), motor movido a óleo Diesel com no mínimo 4 cilindros e certificado quanto à emissão de poluentes atmosféricos, potência mínima de 160 cv, tração 4x2, caixa marchas de no mínimo 5 velocidades à frente e 1 velocidade à ré, direção hidráulica, reservatório de combustível com capacidade mínima de 200 litros, freio de ar comprimido, tambor nas rodas dianteiras e traseiras, distância mínima entre eixos de 4,5 m, comprimento total mínimo de 8,5m, largura total mínima de 2,30metros, carga útil mínima de 10.000 kg. Servirá para coleta, transporte, basculamento e deposição de caçambas metálicas estacionárias de 5 m³ para acondicionamento de resíduos e volumosos, capacidade de elevação de 9.000 Kg, equipado com poliguindaste duplo, estrutura construtiva e braço articuláveis, mancais e pinos de articulação, paralamas de proteção, pistão de ação direta com ângulo de basculamento de 45°, bomba hidráulica de alta pressão, tomada de força acoplada e sapatas de estabilização, sistemas de iluminação e sinalização conforme normas do CONTRAN.

5.10 CAMINHÃO COLETA DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE

O caminhão do tipo baú com estrutura em alumínio deve ter um eixo traseiro (toco), motor movido a óleo diesel com no mínimo 04 (quatro) cilindros e certificado quanto à emissão de poluentes atmosféricos; potência mínima de 90 CV; carga útil mínima de 4.000 kg; tração 4x2; caixa marchas de no mínimo 04 (quatro) velocidades à frente e 01 (um) velocidade à ré.

O veículo deverá ser na cor branca, dispondo de um baú sobre o chassi em formato retangular com portas traseiras e lateral de giro com fechamento através de travas com dispositivo para lacre. As medidas básicas do baú devem obedecer às seguintes dimensões mínimas: comprimento de 4,50m, largura 2,10 m e altura de 2,10 m. Acesso feito pelas portas traseiras e lateral. Deve possuir para-choque traseiro e sistema de iluminação e sinalização



conforme normas do CONTRAN. Deve apresentar indicação pintada sobre símbolos nas três faces (laterais e traseiras) "SUBSTÂNCIA INFECTANTE", o nome da empresa da empresa Contratada (endereço e telefone) e o telefone do órgão de controle ambiental para reclamações.

A estrutura deve ser estanque para impedir o vazamento de líquidos, devendo dispor de caixa coletora impermeabilizada de líquido percolado com volume adequado para a demanda apresentada, devendo atender todas as determinações da NBR nº 12.810/93.

5.11 VARREDEIRA MECÂNICA AUTOPROPELIDA

O equipamento varredeira mecânica deve ser totalmente fabricado em aço, um eixo traseiro (toco), motor movido a óleo diesel com no mínimo 4 cilindros e certificado quanto à emissão de poluentes atmosféricos; potência mínima de 170 CV; carga útil mínima de 10.000 kg; tração 4x2; caixa marchas de no mínimo 5 velocidades à frente e 1 velocidade à ré e; direção hidráulica.

O implemento tipo varredeira mecânica com aspiração deverá ser montada sobre o chassi, dotada de dispositivo de armazenamento mínimo de 6,0 m³ de resíduos succionados durante a operação do sistema e sistema de aspersão de água para evitar dispersão de poeira, com tanque de reserva de água com capacidade mínima de 1.000 litros. Velocidade de varrição de 5 a 10 km/h, tanque de armazenamento de água, vassouras de polipropileno e de aço. Sistema de iluminação para operação noturna e sinalização conforme normas do CONTRAN.

5.12 MICRO-ÔNIBUS

Micro-ônibus com capacidade de transporte mínima de 24 passageiros, cadeira para cadeirante, potência de 152 cv, 04 cilindros, injeção eletrônica, de acordo com as normas de controle de poluentes do CONAMA, câmbio de 05 marchas à frente e 01 à ré, tração traseira com rodado duplo, movido a diesel, tanque com capacidade de 80 litros, entre eixo 3.300mm, direção e



embreagem hidráulica, freios totalmente a ar, pneus radiais, sem câmara; carroceria com piso revestido em alumínio antiderrapante, com largura de 2.200mm e altura interna de 1.900mm, rebocador dianteiro e traseiro, cortinas nas janelas, protetor em aço para o radiador, câmara e alarme sonoro de ré, porta tipo urbana no entre eixos do veículo, com abertura em 02 folhas, com bancos fixos revestidos em courvin, com cinto de segurança em todos os assentos, com todos os equipamentos obrigatórios exigidos pelo CONTRAN.

5.13 TRATOR SOBRE PNEUS COM CARROÇÃO BASCULÁVEL

O trator sobre pneus deve ter motor movido a óleo diesel com 4 cilindros, certificado quanto à emissão de poluentes atmosféricos; potência líquida mínima de 65 Kw; tração 4x4; transmissão de 4 velocidades a frente e uma a ré; direção hidráulica. A cabine deverá ser fechada e com ar-condicionado; deverão ser fornecidos todos os acessórios necessários conforme normas do CONTRAN para que o veículo possa circular em vias públicas; o tanque de combustível deverá possuir a capacidade mínima de 70 litros. A carreta basculante deverá ter dimensões mínimas de 1,90x3,00 metros e altura de 45 centímetros, capacidade de carga de 3.000kg, laterais com tampas removíveis e articuladas.

5.14 TRATOR SOBRE PNEUS COM ROÇADEIRA E BRAÇO HIDRÁULICO

O trator sobre pneus deve ter motor movido a óleo diesel com 4 cilindros, certificado quanto à emissão de poluentes atmosféricos; potência líquida mínima de 75 Kw; tração 4x4; transmissão de 4 velocidades a frente e uma a ré; direção hidráulica.

A cabine deverá ser fechada e com ar-condicionado; deverão ser fornecidos todos os acessórios necessários conforme normas do CONTRAN para que o veículo possa circular em vias públicas; o tanque de combustível deverá possuir a capacidade mínima de 70 litros.

O trator sobre pneus deverá ter potência mínima de 75 cv, com tração 4x4. Deverá ser provido de cinto de segurança, freio de estacionamento, luzes



de freio, indicadores de direção, lanternas, pisca alerta, faróis, buzina, sinalizador de segurança na capota, espelhos retrovisores e sinalizador sonoro intermitente ao deslocar-se em marcha à ré.

A roçadeira terá articulação através de braço hidráulico com movimentação a partir de conjunto hidráulico, com cilindros posicionados em diferentes ângulos, permitindo a utilização do equipamento por cima de obstáculos. Deve ter largura de corte entre 1,20 a 1,50 metros e altura de corte mínima de 20 centímetros. Duas navalhas ou facas giratórias em aço carbono com tratamento térmico, caixa de transmissão direta com engrenagens de dentes helicoidais em banho de óleo.

5.15 MOTOCANA

O trator sobre pneus deve ter motor movido a óleo diesel com 4 cilindros, certificado quanto à emissão de poluentes atmosféricos; potência líquida mínima de 75 Kw; tração 4x4; transmissão de 4 velocidades a frente e uma a ré; direção hidráulica.

A cabine deverá ser fechada e com ar-condicionado; deverão ser fornecidos todos os acessórios necessários conforme normas do CONTRAN para que o veículo possa circular em vias públicas; o tanque de combustível deverá possuir a capacidade mínima de 70 litros.

O trator sobre pneus deverá ter potência mínima de 75 cv, com tração 4x4. Deverá ser provido de cinto de segurança, freio de estacionamento, luzes de freio, indicadores de direção, lanternas, pisca alerta, faróis, buzina, sinalizador de segurança na capota, espelhos retrovisores, banco giratório e sinalizador sonoro intermitente ao deslocar-se em marcha à ré.

A estrutura da motocana deve possuir um alcance horizontal mínimo de 4,50 metros e vertical de 5,0 metros, ângulo de giro de 200° e sistema hidráulico de elevação do guindaste.



5.16 CARRETAS PARA TRANSPORTE DOS RESÍDUOS

O equipamento cavalo mecânico com carreta acoplada deve ter capacidade mínima de 50 toneladas, totalmente estruturado em aço, dispor de sistema hidráulico para basculamento, basculamento com comando interno pneumático e deve dispor de sinalização e iluminação conforme normas do CONTRAN.

O cavalo mecânico deve ser motor movido a óleo diesel com no mínimo 6 cilindros e certificado quanto à emissão de poluentes atmosféricos, potência mínima de 340 CV, carga útil mínima de 50.000 kg, câmbio de 16 marchas sincronizadas à frente e 1 velocidade à ré e direção hidráulica.

O equipamento deve operar com carretas metálicas com capacidade mínima de 45 m³, que deverão ser fabricadas em aço carbono com cordões de solda contínuos para evitar vazamentos de líquidos provenientes da carga, sistema de travamento da estrutura do tipo costela (tradicional), acabamento em primer anticorrosivo e pintura esmalte sintético, chassi composto por vigas laminadas com fechamento duplo.

As carretas metálicas deverão possuir cantos interno arredondados, com tampas traseiras com abertura pivotante e fechamento semiautomático, com ganchos laterais para afixar lonas, para-lamas de aço e apara-barros de borracha, para-choque traseiro, iluminação e protetores laterais conforme normas do CONTRAN e lona para cobertura da carga. O sistema basculante deverá ser composto por um cilindro hidráulico de ação direta, bomba hidráulica comandada do interior da cabine do cavalo mecânico, permitindo o basculamento até uma inclinação de 45 graus.

5.17 CONTAINERS DE POLIETILENO DE 700 LITROS

Container de lixo de 700 litros em Polietileno de Alta Densidade - PEAD, conforme norma - ABNT NBR 15911-3:2010, para coleta mecanizada com 4 rodas giratórias, sendo que duas delas possuem travas; tampa basculante com dobradiças em aço galvanizado; munhões laterais em aço revestido



com plástico, permitindo basculamento mecanizado; dreno de escoamento de líquidos; proteção contra raios ultravioleta classe 8-UV8.

5.18 ROÇADEIRA COSTAL

Roçadeira lateral com motor 02 (dois) tempos, lâmina com duas pontas, 2,3 CV de potência, 35,2 cilindradas, peso máximo de 8 (oito) kg, tanque de combustível com capacidade de 0,58 L, rotação lenta de 2800 rpm e máxima de 12500 rpm, cabo para as duas mãos, cinto de suporte e sistema antivibratório.

5.19 TRITURADOR/PICOTADOR DE GALHOS

Triturador/ Picotador de galhos com capacidade de corte mínima de corte 8" ou (20cm) de diâmetro, abertura caixa de corte mínimo 300 x 440 mm. Motor a diesel, com potência mínima de 83 HP, 04 cilindros, painel de instrumentos para controle e proteção, enclausurado e partida elétrica. Tanque de combustível mínimo 80 litros. Sistema de embreagem engate por alavanca polia tencionada. Sistema de corte sendo a Tambor (rotor) com diâmetro mínimo de 565 mm, balanceado dinamicamente, com no mínimo duas 02 lâminas de corte, dupla face, reversíveis e afáveis em aço especial. Sistema de alimentação hidrostático através de rolo tracionador, acionado por barra de segurança e controle envolto a calha alimentadora com 04 quatro posições. O picotador triturador deve estar montado sobre um chassi rebocável, com kit completo de sinalização para transporte, em conformidade com as normas do CONTRAN.

5.20 MOTOSERRA

Motosserra com sabre de 50cm, 4,6 CV de potência, tanque de combustível com capacidade mínima de 680ml, peso máximo de 6kg e cilindradas de 59 cm³. Rotação lenta de 2800 rpm e rotação máxima de 14000 rpm, além de possuir um sistema antivibratório.



6 RECURSOS HUMANOS

Para execução dos serviços será necessário a contratação pela Contratada de operadores, motoristas, técnicos, encarregados e garis (agentes de limpeza) e demais funções necessárias ao desempenho dos serviços contratados, correndo por conta dessa todos os encargos necessários e demais exigências das leis trabalhistas, previdenciárias, fiscais e outras de qualquer natureza.

A SELIM poderá solicitar à Contratada o afastamento imediato de todo funcionário cuja conduta seja prejudicial ao bom andamento do serviço, devendo a Contratada arcar com todos os custos referentes as indenizações. Se o afastamento der origem a ação judicial, a Prefeitura Municipal de Parnamirim estará isenta de qualquer ônus decorrente da determinação quanto do afastamento.

Durante a execução dos serviços, é absolutamente vedada aos funcionários da Contratada a execução de outras tarefas não especificadas no presente Projeto Básico ou Ordens de Serviço emitidas pela SELIM. Será terminantemente proibido aos funcionários da Contratada fazer catação ou triagem entre os resíduos recolhidos pela coleta domiciliar. É proibida a ingestão de bebidas alcoólicas ou drogas, a solicitação de gratificações e donativos de qualquer espécie, sob qualquer circunstância por qualquer funcionário da Contratada.

Todos os funcionários deverão apresentar-se nos locais e no horário de trabalho portando a identidade funcional sempre uniformizados e devidamente asseado, com vestimenta e calçados adequados, bonés, capas protetoras e demais Equipamentos de Proteção Individual - EPIs, quando a situação os exigir, estando sempre em conformidade com as normas de segurança vigentes.

Todo o pessoal deverá ter qualificação adequada de ser treinado através da realização de cursos de capacitação técnica e gerencial de





forma a garantir o perfeito desempenho e segurança dos seus empregados na realização dos serviços. A empresa prestadora de serviços deverá efetuar um programa de capacitação para atender, anualmente, 50% (cinquenta por cento) dos funcionários da limpeza pública sob sua responsabilidade direta (gerentes, motoristas, técnicos, encarregados e agentes de limpeza). Caberá à Contratada informar o período da capacitação à SELIM.

Salvo determinações contrárias, a jornada de trabalho será de 44 h (quarenta e quatro) de trabalho semanais em turnos de 7h20min diários.

Para efeito de uniformização de cálculos, considerou-se em 26 (vinte e seis) o número de dias úteis trabalhados por mês, perfazendo um total de 190 (cento e noventa horas) efetivamente trabalhadas por mês, salvo instruções em contrário.

Para o caso da coleta de resíduos domiciliares e comerciais com uso de veículos compactadores e containers com elevação mecanizada, como existe da necessidade de trabalho aos domingos, utilizando-se 02 (dois) veículos para coleta das principais vias da sede do município, nas feiras, e em Pium, Cotovelo e Pirangi (área turística), como o dia de realização do serviço é de descanso, utilizou-se o número de horas trabalhadas em dobro, relativo a 4 domingos por mês, o que resultou num total de 29,32 (vinte e nove, vírgula trinta e duas) horas por trabalhador, que computadas em dobro, correspondem a um total de 58,64 (cinquenta e oito, vírgula sessenta e quatro) horas por mês.

A Contratada não poderá em hipótese alguma transportar os trabalhadores fora da cabine, em estribos de caminhões compactadores ou nas partes externas dos mesmos veículos, tanto no transporte de ida quanto na volta, dos locais dos roteiros de coleta. Na cabine do veículo compactador poderão ser transportados até três garis (caso o chassi tenha essa especificação), além do motorista, todos com cinto de segurança.



Está previsto no Projeto Básico a utilização de 2 (duas) Vans de passageiros para dar suporte no transporte dos garis tanto na ida quanto na volta ao fim de execução dos roteiros, rotas ou logradouros onde serão realizadas as atividades.

É obrigação da Contratada a disponibilização de recipientes com água potável aos seus empregados nos veículos de todos os tipos de coleta, bem como estabelecer pontos de parada onde haja instalações sanitárias separadas por sexo e em condições adequadas de dimensionamento, higiene e limpeza para uso dos mesmos.

7 ORÇAMENTAÇÃO

Orçamento estimado para execução dos serviços de limpeza urbana do município de Parnamirim encontra-se no Anexo I, nesse documento, que está vinculado a todas as composições de preço e foi confeccionado de acordo com as premissas na descrição e dimensionamento de cada atividade.

Todos os custos dimensionados para o presente Projeto Básico tiveram como base pesquisa mercadológica de preços dos equipamentos e insumos. Os equipamentos foram orçados com base nas especificações técnicas idênticas ou mais similares as apresentadas no projeto básico. Quando não existente, optou-se por pesquisa de preço e compatibilização com equipamento ou índice mais próximo.

7.1 MATERIAL, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

A composição dos custos unitários de cada insumo necessário para realizar uma determinada tarefa resulta nas composições unitárias de custos dos serviços. Existem basicamente três categorias de insumos:

- Materiais (cal, facão, broxa, pá quadrada, ancinho, lutocar, vassourões, sacos plásticos, garfo, foice etc.);



- Mão de obra (engenheiro, técnico em segurança, secretária, ASG, motoristas, operadores, encarregados e garis);
- Equipamentos (compactador, caminhão para coleta de resíduos de serviço de saúde, caçamba basculante, retroescavadeira, caminhão poliguindaste duplo, triturador/picotador de poda, varredeira autopropelida, van para transporte, roçadeiras, trator).

A diferenciação é evidente, pela grande diversidade constatada desde já entre os três. Sobre a mão de obra incidem as chamadas "leis sociais". Os materiais têm condições de pagamento e entrega bastante diferenciados entre si e os tributos que incidem são de outra ordem (IPI, ICMS). Já os equipamentos necessários para a execução dos serviços sofrem depreciações contábeis, servem a várias obras e podem ser inclusive alugados.

Foi utilizada pesquisa de mercado através de levantamento de preços em lojas de especializadas para obtenção dos custos dos materiais (via internet), compostos basicamente por ferramentas, insumos e EPIs, bem como o SICRO, SINAPI e cotações, como pode ser observado no Anexo VI.

Sobre a mão de obra incide um amplo e variável conjunto de tributos, chamado genericamente de "leis sociais". As alterações de regras e alíquotas são frequentes, e os percentuais não incidem todos sobre a mesma base de cálculo. Os custos de mão de obra utilizados são oriundos da Convenção de Trabalho Coletiva 2023/2023, registro nº RN000093/2023, firmado entre o Sindicato das Empresas de Asseio, Conservação e Limpeza Urbana Pública e Privada do Estado do Rio Grande do Norte - SEAC/RN e o Sindicato dos Trabalhadores em Asseio, Conservação, Higienização e Limpeza Urbana do Estado do Rio Grande do Norte-SINDLIMP.

7.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Por definição, a administração local é um componente do custo direto constituído por todas as despesas incorridas na montagem e na manutenção



da infraestrutura da obra necessária para a execução da edificação. No nosso caso, para possibilitar a gestão direta da obra. Administração Local é classificada contabilmente como custo direto da obra e, portanto, não deve fazer parte da composição do BDI.

Como já citado no parágrafo anterior, a Administração Local envolve todos os recursos relativos à administração direta dos serviços de limpeza urbana, ou seja, corresponde a estrutura necessária para gerenciamento e coordenação das atividades operacionais de limpeza urbana, compreendendo as seguintes atividades básicas:

- Gerência do escritório – Preposto da Contratada;
- Controle de Materiais;
- Controle dos Recursos Humanos;
- Consumos de energia e água;
- Administração do Serviço.

As instalações da administração local devem atender a toda a legislação em vigor no que diz respeito à segurança e higiene do trabalho, e estar localizada em ponto permitido pela legislação urbanística e ambiental do Município de Parnamirim. A mesma condição deve ser observada para os pontos de apoio (Pium, Cotovelo e Pirangi; Nova Parnamirim; Emaús/Parque Industrial; e Centro/Cohabinal).

A estrutura da administração local deverá observar minimamente:

- Garagem ou pátio de estacionamento que comporte todos os veículos a serem disponibilizados na razão mínima de 25m² (vinte e cinco) por caminhão;
- Proibida a guarda e ou permanência de veículos e equipamentos em vias públicas quando não estiver a serviço;
- Área para manutenção mecânica, área de lavagem e lubrificação;



- Almoxxarifados, sanitários, vestiários e refeitórios em espaços e quantitativos adequados e exigidos pelas Normas Regulamentadoras (NRs);
- Sala(s) de treinamento, área administrativa e de controle; gerenciamento operacional, central de comunicações;
- Portaria para controle de veículos e pessoal.

Na estimativa de custos do escritório local, considerou-se a atividade mensal de 01 (um) Engenheiro (civil, ambiental ou sanitarista), 01 (um) Gerente, 03 (três) Auxiliares de Escritório, 02 (dois) Técnicos de Segurança do Trabalho e 04 (quatro) Auxiliares de Serviços Gerais, 02 (dois) Seguranças, além de 03 (três) veículos utilitários com carroceria, potência mínima de 75 cv e 1.000 cilindradas.

Também deverá ser disponibilizado à SELIM, durante todo o período de vigência do contrato, 02 (dois) automóveis tipo sedan 1.000cc, equipados com ar-condicionado, ano de fabricação não inferior a 2019, para servir a fiscalização dos serviços.

Foram considerados os custos de locação da unidade destinada à administração local, bem como dos 04 (quatro) imóveis que servirão de apoio às equipes descentralizadas (capina manual, raspagem manual, catação e pintura de meio fio), que terão os serviços realizados com o acompanhamento de um encarregado, localizadas nos seguintes bairros:

- Pium, Cotovelo e Pirangi;
- Nova Parnamirim;
- Parque Industrial e Emaús;
- Centro/Cohabinal.

Os componentes da Administração Local foram orçados tendo como base índices oficiais ou valores obtidos do SINAPI e de empresas prestadoras de serviços tais com COSERN e CAERN.



7.3 SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

Para efeito do cumprimento das normas de segurança e medicina do trabalho as normas abaixo relacionadas e ou outras legislações pertinentes deverão ser cumpridas integralmente: Norma Regulamentadora NR 04 - Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho; Norma Regulamentadora NR 05 - CIPA; Norma Regulamentadora NR 06 - EPI's; Norma regulamentadora NR 07 - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional, Norma Regulamentadora NR 09 - PPRA; Norma Regulamentadora NR 12 - Maquinas e equipamentos, Norma Regulamentadora NR 15 - Atividades e Operações Insalubres, Norma Regulamentadora NR 24 - Condições Sanitárias e de conforto nos Locais de trabalho. Merece destacar que a NR 38 - Segurança e saúde no trabalho nas atividades de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, deverá ser observada a partir de 02 de janeiro de 2024.

7.4 IMPOSTOS E BONIFICAÇÃO INDIRETA DE SERVIÇOS

O BDI é uma taxa que se adiciona ao custo de uma obra para cobrir as despesas indiretas que tem o construtor mais o risco do empreendimento, as despesas financeiras incorridas, os tributos incidentes na operação, eventuais despesas de comercialização, o lucro do empreendedor e o seu resultado é fruto de uma operação matemática baseados em dados objetivos envolvidos em cada obra.

Nas licitações públicas ou privadas, a empresa pode recorrer a dados históricos das demonstrações contábeis relativas as despesas de sua sede central como parâmetro mais próximo da realidade para o cálculo da taxa de BDI, optando por incluir ou excluir determinados gastos de acordo com a avaliação dos riscos do empreendimento da qual vai participar e levando em conta os interesses estratégicos de sua empresa na apresentação de uma determinada proposta comercial.





Portanto, a taxa do BDI não pode estar sujeita a vontade subjetiva e arbitrária da Administração, dos legisladores, dos órgãos de fiscalização e controle, como forma de tabelar o preço final do serviço a ser contratado, sem uma clara demonstração de como foi composto e calculado, com total transparência, garantida pela constituição, pela legislação em vigor e pelas regras de conduta ética profissional, conforme iremos demonstrar mais adiante.

O BDI adotado para o cálculo do Presente Projeto Básico é previsto nos artigos 6º, 7º e 48º da Lei nº 8666/93, que deve ser considerado apenas como um parâmetro de avaliação para a obtenção do valor de referência para julgamento da licitação por parte da Comissão Julgadora da licitação.

7.5 IMPOSTOS E TRIBUTOS

São tributos obrigatórios que incidem sobre o faturamento ou lucro das empresas dependendo da sua opção contábil.

Como a Lei nº 8666/93 exige que os dados na licitação sejam objetivos e transparentes para o efeito da composição do BDI, foram utilizados os tributos do Lucro Presumido incidindo sobre o faturamento da execução dos serviços.

Cada município estabelece uma alíquota de impostos sobre a despesa de Mão de Obra no local de execução da obra, o ISS. No município de Parnamirim/RN essa alíquota é de 5%.

8 IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA PARA O SISTEMA OPERACIONAL

A empresa que vier a ser contratada deverá implantar e manter por toda vigência do contrato, infraestrutura de sistemas de dados que possibilite o gerenciamento completo de todas as operações relacionadas à prestação dos serviços de limpeza urbana e ao seu controle operacional.



O sistema operacional deverá estar equipado com uma infraestrutura, que permita o controle total de todas as ações gerenciais de operação e planejamento. Todos os recursos de *hardware* e *software* utilizados deverão garantir os níveis de operação dos serviços desejados pela SELIM, obedecendo aos padrões de segurança e qualidade nas informações.

Todo sistema de informação, bem como os bancos e bases de dados, interrelacionados e organizados, devem estar disponíveis em tempo real à SELIM. Ao final do contrato, serão de propriedade da SELIM os bancos de dados implantados e todas as informações geradas na vigência do contrato.

Para o apoio ao sistema de monitoramento via GPS, poderão ser adotados *Smartphone* com aplicativo para controle de demandas, tarefas e roteirização.

O sistema deverá possibilitar:

- Manter atualização permanente do cadastro de veículos e de pessoal;
- Manter atualizados os planos de trabalho;
- Monitorar os recursos em campo;
- Permitir a validação das ocorrências geradas pelo SELIM;
- Planejar as atividades relacionadas ao escopo do contrato;
- Gerenciar as operações;
- Monitorar os serviços previstos x realizados;
- Compilar os dados para base de conhecimento sobre as operações;
- Gerar relatórios para atender as ocorrências solicitada pela SELIM;
- Gerar os relatórios de não conformidade operacional;
- Permitir o controle total dos equipamentos monitorados.

Toda manutenção do Sistema de Informações e indicadores operacionais correrá por conta da Contratada, envolvendo o monitoramento de 24 (vinte e quatro) horas de todos os veículos e equipamentos, suporte



remoto, garantia de atualização dos equipamentos, licenciamento do software para acesso ilimitado via Internet.

A Contratada deverá garantir que a operação dos veículos seja monitorada em regime contínuo e a ocorrência de qualquer situação de exceção deverá ser informada à SELIM.

No Anexo VII, encontra-se disponíveis arquivos em formato KMZ, referentes ao Sistema de Informações de Limpeza Urbana de Parnamirim/RN, que possibilitam a visualização dos roteiros de coleta, varrição mecanizada, varrição manual, pontos de lixo, pontos de instalação dos *containers* e os locais dos ecopontos.

9 FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

A fiscalização é formada por um conjunto de atividades técnico-administrativas e contratuais com a finalidade de garantir a execução dos serviços de acordo com o Projeto Básico, especificações e demais obrigações previstas no contrato.

O presente capítulo define os elementos necessários para orientar as atividades de fiscalização dos serviços de limpeza urbana, visando maior eficiência, eficácia e economicidade na inspeção do contrato e propiciar a fiscalização uma visão geral de suas atividades orientando-o nas suas funções, bem como facilitar a atuação do gestor do contrato.

Para uma adequada fiscalização do contrato, a relação entre a SELIM e a Contratada deve ser pautada através dos seguintes instrumentos:

- A comunicação entre a SELIM e a Contratada será realizada através de correspondência oficial (ofício), anotações ou registros no Livro de Ocorrências de execução do contrato e Ordens de Serviços;
- A seu critério a SELIM poderá exigir relatórios mensais ou em períodos que achar necessário conforme a situação de execução dos serviços;



- As reuniões, realizadas para tratar de questões relacionadas ao contrato serão documentadas por Atas de Reunião elaboradas pela SELIM e que conterão, no mínimo, os seguintes elementos: data, nome e assinatura dos participantes, assuntos tratados, decisões e responsáveis pelas providências a serem tomadas;
- O gestor do contrato será formalmente designado pela Administração Municipal e comprovadamente habilitado para gerenciar os serviços, inclusive munido com a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de fiscalização, emitido pelo conselho competente. As atribuições do mesmo, além das que constarem no edital de licitação, contratos e outros documentos relacionados à execução dos serviços, são:
 - a) Coordenar todo trabalho de fiscalização conforme os padrões destas instruções;
 - b) Inspeccionar sistematicamente o objeto do contrato, com a finalidade de examinar ou verificar se sua execução obedece às especificações técnicas de serviços ao Projeto Básico e demais obrigações do contrato;
 - c) Manter um arquivo completo e atualizado de toda a documentação pertinente aos trabalhos incluindo: projetos, caderno de encargos, especificações técnicas de serviços, orçamentos, documentos da licitação (edital, proposta e respectiva planilha orçamentária e relatório final da licitação), contrato, medições, aditivos, reajustamentos, realinhamentos, pagamentos, livro de ocorrências, atas de reunião, correspondências e relatórios;
 - d) Analisar e aprovar o projeto das instalações da Contratada no início dos trabalhos;
 - e) Solucionar as dúvidas e questões pertinentes à prioridade ou sequência dos serviços em execução;
 - f) Realizar inspeções periódicas nas instalações da Contratada, a fim de verificar se o cumprimento das medidas de segurança



adotadas nos trabalhos está de acordo com Plano de Engenharia e Segurança e Medicina do Trabalho apresentado pela Contratada, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores, bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde no trabalho;

- g) Aprovar partes, etapas ou a totalidade dos serviços executados;
- h) Verificar e atestar as respectivas medições dos serviços executados;
- i) Conferir e atestar a despesa referente à prestação do serviço contratado e encaminhar para pagamento as faturas emitidas pela Contratada;
- j) Solicitar a substituição de qualquer funcionário da Contratada que embarace ou dificulte a ação da fiscalização ou cuja presença no local dos serviços seja considerada prejudicial ao andamento dos trabalhos;
- k) Avaliar a aplicação das penalidades e instruir a aplicação dos processos de multas em função de infração(ões) cometida (s) pela Contratada;
- l) Preparar e organizar a documentação de sua competência que consta neste Projeto Básico.

9.1 PROCEDIMENTOS DE FISCALIZAÇÃO

A atuação da fiscalização deve obedecer aos procedimentos estabelecidos abaixo:

- Emissão das Ordens de Serviço (OS) – OS referentes as atividades que requerem que a SELIM estabeleça os logradouros onde os serviços



devem ser realizados, seja por demanda da própria fiscalização ou por solicitação da comunidade;

- Verificação da conformidade da execução às determinações editalícias, contratuais e das Ordens de Serviço: as não conformidades detectadas deverão ser registradas no livro de ocorrências e determinada suas correções, com estabelecimento de prazos. O preposto da Contratada atesta o recebimento das determinações da fiscalização no próprio livro de ocorrências;
- Verificação da conformidade das quantidades e qualidade aos padrões estabelecidos no projeto Básico e contrato: deve ser verificada a conformidade da quantidade dos serviços em relação aos quantitativos constantes na planilha orçamentária, como também da qualidade dos serviços em relação aos padrões estabelecidos nas especificações e Projeto Básico. Da mesma forma é checada a suficiência e qualidade da mão de obra e equipamentos em relação aos padrões estabelecidos no Projeto Básico;
- Solicitação da correção das não conformidades detectadas no livro de ocorrências com estabelecimento de prazos para o saneamento das mesmas: as não conformidades detectadas são registradas no livro de ocorrências e determinada suas correções, com estabelecimento de prazos. O preposto da Contratada atesta o recebimento das determinações da fiscalização no próprio livro de ocorrências.

Depois de esgotado o prazo e constatando-se que não ocorreram as correções, a fiscalização comunica à instância superior (gestor do contrato), através de memorando, para que seja encaminhada advertência a Contratada e aplicadas as sanções contratuais pelo não atendimento às determinações da fiscalização.

9.2 ORDEM DE SERVIÇOS



É por meio deste documento que a fiscalização ou gestor do contrato formaliza a solicitação de serviços a Contratada. A Ordem de Serviço difere das correspondências via ofício ou anotações no Livro de Ocorrência por estar ligado ao dia a dia da execução dos serviços de objeto contratado.

Por exemplo, sistematicamente serão emitidas pela SELIM as Ordens de Serviços para determinação de realização dos serviços, as emissões ocorrerão em função da dinâmica de execução dos serviços que estão ligadas às denúncias da população e situações críticas identificadas pela fiscalização.

A Ordem de Serviço é um documento que autoriza à Contratada a realização de um serviço. Ao mesmo tempo, o não atendimento da solicitação apresentada pela SELIM pode gerar o registro do fato no Livro de Ocorrência e, conseqüentemente, a Contratada sofrer as demais sanções contratuais.

9.2.1 Ordens de Serviço para Coleta de Resíduos

Para os serviços relativos à coleta de resíduos domiciliares e comerciais com uso de veículos compactadores e containers com elevação mecanizada, o controle quantitativo será efetuado a partir dos tickets de pesagem da balança do local de disposição final contratado pela Prefeitura e quando for concluída a instalação, na estação de transbordo.

Para os demais resíduos como: a coleta de resíduos volumosos – remoção manual; coleta de resíduos volumosos – remoção mecanizada; e coleta resíduos de poda e produção de biomassa, coleta de resíduos de poda e produção de biomassa, o controle da geração dos mesmos será feito através da ficha apresentada no Quadro 4, chamada de “Controle de Descarga de Resíduos - CDR”, com o peso registrado na unidade de disposição final. Caso ocorra algum problema operacional no sistema de pesagem deverá ser registrada a capacidade volumétrica do veículo transportador



Será obrigação da empresa executora apresentar no local do descarrego as informações constantes na ficha para todos os resíduos descarregados. Também, será gerado o relatório conforme as informações mínimas constantes no quadro apresentado abaixo com a identificação do equipamento, placa, tipo de resíduo, hora da descarga, origem, capacidade volumétrica do equipamento e nome do motorista. Na parte inferior da ficha o fiscal da SELIM assinará a mesma e indicará a sua matrícula.

Quadro 4 – Controle de descarga de resíduos.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARNAMIRIM Secretaria de Limpeza Urbana						
Controle da Descarga de Resíduos - CDR					Data:	
Equipamento	Placa	Tipo de Resíduo	Hora da Descarga	Origem	Capacidade Ton ou m ³	Motorista
Observações:						
Prefeitura:					Matrícula:	

Fonte: FUNCERN, 2023.

O preenchimento do CDR permitirá o controle de descarga de resíduos, a avaliação da quantidade de resíduos depositados, tempo de percurso na realização das coletas e o registro da execução dos roteiros e/ou Ordens de Serviço - OS.

A coleta seletiva deve obedecer a um controle específico que será definido pela SELIM em função do número e da regularização das entidades de catadores de materiais recicláveis que forem sendo incorporadas ao programa municipal.

Para realização dos serviços de: coleta de resíduos volumosos – remoção manual; coleta de resíduos volumosos – remoção mecanizada; e coleta resíduos de poda e produção de biomassa, coleta de resíduos de



podação e produção de biomassa é necessário que a SELIM indique o tipo de resíduo e a o tipo de equipamento que deve ser empregado. A sistemática a ser utilizada é a emissão de Ordens de Serviço diária. No Quadro 5 é apresentado um modelo de Ordem de Serviço para coleta de resíduos volumosos.

Quadro 5 – Ordem de Serviço para Coleta de Resíduos Volumosos.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARNAMIRIM	
Secretaria de Limpeza Urbana	
Ordem de Serviço - Coleta de Volumosos	Data:
Atividade:	
Veículo:	Placa:
Veículo:	Placa:
Veículo:	Placa:
Logradouros:	
Observações:	
Empresa:	Matrícula:
Prefeitura:	Matrícula:

Fonte: FUNCERN, 2023.

Tanto no quadro de controle de descargas quanto na ordem de serviço, no local destinado às observações, o fiscal da SELIM deverá assinalar possíveis não conformidades que ele possa constatar, como o atraso excessivo na execução do trecho de coleta (acima de 8 horas dia) ou se o(s) equipamento(s) apresenta(m) avarias.

9.2.2 Ordens de Serviço para Limpeza Urbana

Para os serviços de limpeza urbana que constam da: varrição mecanizada de vias e logradouros públicos; varrição manual de vias e



logradouros públicos; capina mecanizada com trator sobre pneus equipado com roçadeira em braço hidráulico; capina manual, raspagem manual, catação e pintura de meio fio; limpeza/varrição mecanizada de praias, o controle da execução dos mesmos será realizado diariamente ou semanalmente (dependendo do tempo de realização da atividade) através da ficha apresentada no Quadro 6, chamada de “Ordem de Serviço - OS”, que será emitida pela SELIM.

No caso da divisão da equipe de capina manual, raspagem manual, catação e pintura de meio fio para realização de atividades em logradouros distintos, devem ser emitidas Ordens de Serviços específicas para cada logradouro a ser atendido, de forma a caracterizar e registrar a realização da atividade e o local da sua realização.

No campo destinado a atividade, o fiscal da SELIM deverá indicar o tipo de serviço realizado se relativo à capinação, raspagem, catação, pintura de meio fio ou capina mecanizada com roçadeiras costais.

No campo destinado ao logradouro deve ser indicado o logradouro onde será realizada a atividade.

No campo destinado a equipe deve ser registrado o nome de cada gari que estará envolvido na realização da atividade.

No campo observações devem ser registradas as não conformidades que venham interferir na realização da atividade como chuvas, quebra/falta de equipamentos e EPI's, falta de gari da equipe, serviço executado com deficiência etc.

No campo empresa deve ser preenchido com os dados do encarregado responsável pela equipe designada para execução da atividade.

No campo prefeitura deve ser preenchido com os dados do servidor da



SELIM responsável pela emissão da Ordem de Serviço e pela fiscalização da realização da atividade.

Quadro 6 – Ordem de Serviço para Serviços de Limpeza Urbana.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARNAMIRIM Secretaria de Limpeza Urbana	
Ordem de Serviço - OS	Data:
Atividade:	
Logradouro:	
Equipe:	
Observações:	
Empresa:	Matrícula:
Prefeitura:	Matrícula:

Fonte: FUNCERN, 2023.

Obs.: Para os serviços de varrição fixa (mecanizada e manual), a ordem de serviço pode ser encaminhada anexando a planilha de varrição definida no Projeto Básico, ou alterações inseridas pela SELIM, por um período semestral ou anual.



9.3 SISTEMA GPS

Caberá à Contratada implantar e operar um Sistema de Informações e Indicadores Operacionais. Para a integração do sistema os veículos e equipamentos deverão ser equipados com sistema de rastreamento com a seguinte tecnologia:

- Módulo eletrônico, para recepção de sinais GPS e comunicação através de modem GSM/GPRS;
- Antenas GPS e GSM/GPRS;
- Alarme para emergência;
- Microprocessador integrador de dados com memória flash;
- Sensor de quilometragem, velocidade e horas trabalhadas em deslocamento e paradas.

O sistema de rastreamento possibilitará acompanhar a realização das atividades dos veículos e equipamentos, observando:

- Hora de início e fim da jornada de trabalho;
- Tempo e local de paradas;
- Quilômetros percorridos;
- Localização das garagens;
- Áreas de disposições final;
- Distância de trajetos e tempos produtivos e improdutivos.

Com o rastreamento será possível monitorar e mapear automaticamente a posição dos veículos a cada 20 segundos, permitindo o acompanhamento da execução dos setores e circuitos trabalhados em tempo real através de uma interface web, além de revisar históricos detalhados de cada operação. O sistema deverá dispor de uma ferramenta para auditoria, que aponta eventuais falhas nos dados informados pelo motorista e permite as suas correções.



A utilização do sistema deverá possibilitar analisar o andamento da operação de todos os equipamentos, através da comparação com dados do histórico de utilização do veículo e/ou equipamento, e possibilitar a realização de pesquisa que permita ao usuário analisar num período especificado a data e o horário de passagem dos veículos em um determinado endereço ou ponto de recolhimento de resíduos, possibilitando analisar a qualidade dos serviços prestados.

9.4 LIVRO DE OCORRÊNCIAS

O livro de ocorrências será aberto formalmente no início das atividades da Contratada. Ele será o canal direto de comunicação da equipe de fiscalização com a Contratada. Nele, devem constar todas as recomendações e solicitações para correção, readequação de serviços, solicitação de novas Ordens de Serviços e essas devem sempre ser atestadas por preposto da Contratada.

A partir do não cumprimento pela Contratada das solicitações feitas pela fiscalização através do Livro de Ocorrência, após ciência pela fiscalização ao gestor do contrato, esse poderá realizar os procedimentos de advertência e aplicação de multas, conforme estabelecido no contrato.

9.5 MEDIÇÕES

O processamento das medições envolve a verificação da conformidade dos serviços efetivamente executados em relação aos padrões estabelecidos no Projeto Básico, através da:

- Verificação da conformidade das medições;
- Elaboração da planilha da medição;
- Envio das medições para pagamento;
- Atualização da pasta da fiscalização.



Somente serão medidos e pagos os serviços executados de acordo com as especificações técnicas contratuais que façam parte do Projeto Básico. Atividades realizadas fora do previsto na Ordem de Serviço não serão medidas.

O pagamento será efetuado através de nota de empenho após o atesto da SELIM, juntada do boletim de medição devidamente assinado, da nota fiscal/fatura, das cópias autenticadas das guias de recolhimento do INSS e FGTS já exigíveis e da folha de pagamento do mês anterior, devidamente quitada, e dos comprovantes de quitação trabalhista de demissões porventura ocorridas no mês anterior com a observância das devidas formalidades legais.

A SELIM elaborará mensalmente a medição dos serviços executados baseada nas disposições das Especificações Técnicas deste Projeto Básico.

O pagamento da primeira fatura estará condicionado à apresentação da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do técnico responsável pela execução dos serviços por parte da Contratada e das guias de recolhimento das contribuições previdenciárias e do recolhimento do FGTS de todos os prestadores de serviços vinculados ao contrato. As demais faturas estarão condicionadas apenas aos recolhimentos das contribuições acima citadas.

Sérgio Bezerra Pinheiro
Engenheiro Civil
Me. em Engenharia Sanitária



10 REFERÊNCIAS

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução nº 306, de 7 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

BRASIL. **Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007**. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

BRASIL. **Decreto nº 11.414, de 13 de fevereiro de 2023**. Institui o Programa Diogo de Sant'Ana Pró-Catadoras e Pró-Catadores para a Reciclagem Popular e o Comitê Interministerial para Inclusão Socioeconômica de Catadoras e Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis.

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005**. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.

FUNCERN. Serviços de Consultoria para Elaboração de Plano de Gerenciamento e Projeto Básico para Contratação de Serviços de Limpeza Urbana do Município de Parnamirim/RN. **Produto II: Diagnóstico Operacional do Sistema de Limpeza Urbana**. Prefeitura Municipal de Parnamirim/RN. Janeiro de 2023.

FUNCERN. Serviços de Consultoria para Elaboração de Plano de Gerenciamento e Projeto Básico para Contratação de Serviços de Limpeza Urbana do Município de Parnamirim/RN. **Produto III: Plano de gerenciamento dos resíduos sólidos para o município de Parnamirim/RN**. Fevereiro de 2023.

I&T. **Plano Diretor de Resíduos Sólidos de Guarulhos**. Prefeitura Municipal de Guarulhos, 2011.

IBAM, Instituto Brasileiro de Administração Municipal 2001. **Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos**. IBAM, 2001.

LIMA, J. D. **Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos no Brasil**. João Pessoa PB, 2001.

PINHEIRO, S. B. **Curso de Gestão e Gerenciamento dos Resíduos Sólidos Urbanos**. Curso de Especialização em Engenharia Sanitária. Universidade Potiguar. Natal, 2014.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE – Inspeção de Controle Interno. **Informação nº 009/2018 – SP/ ICE referente: “Concorrência**



nº 006/2017 – Contratação de empresa especializada, sob o regime de empreitada por preços unitários, para executar os serviços de Limpeza Urbana no Município de Parnamirim/RN". Natal - RN, 2018.

TRIBUNAL DE CONTAS DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE GOIÁS – Secretaria de Licitações e Contratos. **Manual de orientação para análise de Serviços de Limpeza Urbana**. Goiânia - GO, 2016.

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS DO RN (SEMARH). **Estudos de Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Estado do Rio Grande do Norte e Elaboração do Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Estadual**. Natal - RN, 2012.





ANEXOS

ANEXOS





ANEXO I – PLANILHA DE PREÇOS E COMPOSIÇÕES





ANEXO II – MAPAS DOS ROTEIROS DE COLETA





ANEXO III – QUADROS DE FREQUÊNCIAS DE VARRIÇÕES





ANEXO IV - MAPAS DE VARRIÇÃO MANUAL E MECANIZADA





ANEXO V - EXTENSÕES DOS ROTEIROS DE COLETA EM EXECUÇÃO





ANEXO VI – COTAÇÕES





ANEXO VII – SISTEMA DE INFORMAÇÕES DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA





FUNDAÇÃO DE APOIO À EDUCAÇÃO E AO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DO RIO GRANDE DO NORTE – FUNCERN

ENDEREÇO

Sede Oficial: Av. Sen. Salgado Filho,
1559. Tirol, Natal/RN. CEP 59015-000

Sede Administrativa: Av. Xavier da
Silveira, 983. Nova Descoberta, Natal
- RN. CEP 59056-530

Núcleo de Mossoró: R. Raimundo
Firmino de Oliveira, 400. Alto de São
Manoel, Mossoró - RN, 59628-330

CONTATO

E-mail: atendimento@funcern.br

Telefone: (84) 3027-1709

Site: <https://funcern.br/>

Redes sociais/Canais/Plataformas

Instagram | Facebook

Youtube | Twitter

Spotify



PROJETO BÁSICO

PROC ADMINISTRATIVO 10.676/2023

1. OBJETO

1.1 CONTRATAÇÃO DA EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA PARA O MUNICÍPIO DE PARNAMIRIM/RN, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos.

1.2 O objeto da licitação tem a natureza de serviço de engenharia.

1.3 Os quantitativos e respectivos códigos dos itens são os discriminados nos anexos deste Projeto Básico.

1.4 A presente contratação adotará como regime de execução a Empreitada por Preço Global.

1.5 O prazo de vigência do contrato é de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado por interesse das partes até o limite de 60 (sessenta) meses, com base no artigo 57, II, da Lei 8.666, de 1993.

1.6 O prazo de execução é de 12 (doze) meses, a contar da expedição da Ordem de Serviço, para cada serviço.

1.7 Critério de julgamento: MENOR PREÇO GLOBAL

2. JUSTIFICATIVA

2.1 O serviço de gerenciamento dos resíduos sólidos urbano é de competência dos municípios, disposto na Constituição Federal, art. 30, inciso V, podendo ser administrado de forma direta pelo município ou terceirização junto à iniciativa privada de forma global ou parcial.

2.2 O presente processo se faz necessário em virtude de manutenção do serviço essencial de limpeza de vias e locais públicos, possibilitando à população um ambiente saudável e limpo, inibindo o acúmulo de resíduos ao longo das vias que possam impactar diretamente à saúde da população, bem como dificultar o trânsito de veículos e pedestres, obstruir a drenagem de águas pluviais, ou favorecer a proliferação de insetos e vetores de doenças.

2.3 Ainda, a que se lembrar da relação intrínseca dos serviços de limpeza pública com o saneamento básico e consequente garantia de saúde da população, além das motivações econômicas e ambientais, posto que o correto manejo dos resíduos urbanos é serviço indispensável tanto para a população, como para o próprio Município, inclusive enquadrando-se como condição de preservação de saúde pública, precisando assim o município atuar de forma eficiente, além de cumprir os marcos regulatórios do setor de saneamento voltados para a limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos¹

¹ Em consonância com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei nº 12.305, de 2 de





PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Limpeza Urbana - SELIM
Coordenadoria de Administração e Finanças – CAF

2.4 Entre os serviços mais comumente realizados pelo poder público, cita-se o recolhimento de entulhos de construção civil, restos de podas, pintura de meios-fios e guias; limpeza de ruas, avenidas e praias; roçada manual de áreas públicas, e limpeza diária das áreas centrais, além de prédios próprios pertencentes à administração pública municipal, sendo todos considerados serviços essenciais, sendo a prestação destes uma obrigação do poder público

2.5 Assim, ante a realização do estudo para elaboração do Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos para o município de Parnamirim, quando restou exposta a caracterização gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos, a projeção do crescimento da população, a projeção da geração de resíduos, a identificação dos pontos de descarte de resíduos, a realização dos diversos tipos de coleta, varrição e demais serviços de limpeza urbana, todo o acervo produzido subsidiou o Projeto Básico para esta contratação.

2.6 Importa ressaltar ainda, que a contratação da empresa especializada para execução de serviços de limpeza urbana para o município de Parnamirim visa cumprir os marcos regulatórios do setor de saneamento voltados para a limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos em consonância com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e o Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022 (que revogou o Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010), que estabeleceu nova regulamentação à Política Nacional do setor, bem como diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, e com a Lei nº 14.026/2020 e Decreto nº 7.217/2010, que tratam da Política Nacional de Saneamento Básico, além do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS do Município de Parnamirim.

2.7 Por fim, destacamos que o regime de execução adotado (Empreitada por Preço Global) deu-se em razão da modelagem contratual proposta, mostrando-se mais vantajoso a administração pública, considerando que dentre os itens necessários a execução do contrato, existem interseções de mão de obra, equipamentos e insumos, que na composição total dos valores a serem cobrados, demonstrar-se-ão economicamente viável o seu não parcelamento.

3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1 A descrição do serviço em questão será a **CONTRATAÇÃO DA EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA PARA O MUNICÍPIO DE PARNAMIRIM**, conforme estudo técnico preliminar, anexo.

agosto de 2010, e o Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022 (que revogou o Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010), que estabeleceu nova regulamentação à Política Nacional do setor, bem como diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, e com a Lei nº 14.026/2020 e Decreto nº 7.217/2010, que tratam da Política Nacional de Saneamento Básico, além do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS do Município de Parnamirim.



4 CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

4.1 Trata-se de serviço de engenharia a ser contratado mediante licitação, na **modalidade concorrência pública**.

4.2 Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades, previstas no art. 3º do aludido decreto, cuja execução indireta é vedada.

4.3 A execução do contrato não gerará vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

5 DOS CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

5.1 A CONTRATADA deverá adotar, no que couber, as disposições da Instrução Normativa SLTI/MP Nº 01, de 19 de janeiro de 2010; da Resolução CONAMA Nº 362, de 23 de junho de 2005; da Resolução CONAMA Nº 416, de 30 de setembro de 2009; bem como da Resolução CONAMA Nº 340, de 25 de setembro de 2003, para que seja assegurada a viabilidade técnica e o adequado tratamento dos impactos ambientais específicos.

5.2 Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de: (a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (c) florestas plantadas; e (d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

5.3 Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

5.3.1. Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

5.3.2. Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e Instrução Normativa IBAMA nº 5, de 15/03/2014, e legislação correlata;

5.3.3. Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014,



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Limpeza Urbana - SELIM
Coordenadoria de Administração e Finanças – CAF

quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória.

5.3.4.Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, a CONTRATADA deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

5.4 Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

5.4.1.O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

5.4.2.Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

- i. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de reservação de material para usos futuros;
- ii. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
- iii. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;
- iv. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

5.4.3.Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;

5.4.4.Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que





PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Limpeza Urbana - SELIM
Coordenadoria de Administração e Finanças - CAF

todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

5.5 Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

- 5.5.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;
- 5.5.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata;
- 5.5.3. Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes;

6 VISTORIA OBRIGATÓRIA PARA A LICITAÇÃO

- 6.1 Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante deverá realizar vistoria das efetivas condições do objeto licitado, tomando conhecimento das instalações e vias de execução dos serviços, bem como nos equipamentos pertencentes ao sistema de limpeza urbana do município de Parnamirim, tendo em vista que o Projeto Básico não consegue apresentar de forma exata todos os parâmetros obrigatórios a boa execução do serviço e, conseqüentemente, necessários a formulação das propostas comerciais e da metodologia de execução
- 6.2 O Licitante deverá verificar/conhecer as condições urbanísticas, estruturais e de relevo que, especialmente, impactam de forma preponderante na execução dos serviços de coleta domiciliar, coleta de entulho e na operação da estação de transbordo;
- 6.3 Ressalta-se que atualmente a destinação final dos resíduos inertes e domiciliares são destinados para unidades localizados nas cidades de São José de Mipibu e Vera Cruz, respectivamente, razão pela qual devem ser observadas também as vias de acesso, para considerar a manutenção e relevo das mesmas;
- 6.4 A não realização da vistoria, ensejará na desabilitação do Licitante;



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Limpeza Urbana - SELIM
Coordenadoria de Administração e Finanças – CAF

6.5 A licitante deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, apresentando atestado de visita técnica obrigatória que atestará a visita aos locais de execução do serviço;

6.5.1 A visita deverá ser devidamente acompanhado pela Secretaria Municipal de Limpeza Urbana, que emitirá o atestado de vistoria técnica;

6.5.2 O Atestado de vistoria técnica obrigatório será fornecido pela Secretaria Municipal de Limpeza Urbana do Município de Parnamirim, não sendo aceito pedidos posteriores à contratação dos serviços cuja origem seja decorrente de situações que poderiam ser previstas na visita ao local e na análise da planilha/projeto. A visita será agendada na Secretaria Municipal de Limpeza Urbana através do telefone (84) 3644-5453 no horário de segunda a sexta, das 8h as 14hs, até 03 (três) dias úteis antes da abertura das propostas.

6.6 Para a licitante, ou ao seu representante legal, poderá ser entregue os arquivos digitalizados, contendo as informações relativas ao objeto da licitação, para que a empresa tenha condições de bem elaborar sua proposta.

7 MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

7.1 O prazo para início da execução do objeto irá iniciar os serviços no prazo máximo de 05 (cinco) dias consecutivos a partir da expedição da Ordem de Serviço.

7.2 O serviço deverá ser executado conforme as descrições mínimas previstas no Projeto Básico, bem como as medições se darão pelos quantitativos estimados no Projeto;

7.3 A descrição detalhada dos métodos ou rotinas de execução do trabalho e das etapas a serem executadas serão apresentadas pela FISCALIZAÇÃO do contrato, que será nomeada mediante portaria pela autoridade da SELIM.

6.4 Os locais de trabalho serão determinados mediante expedição de ordem de serviços expedida pela equipe de FISCALIZAÇÃO da SELIM..

8 MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

8.1 Após a assinatura do Contrato, o Secretário Municipal de Limpeza Urbana de Parnamirim emitirá portarias designando o **Fiscal e o Gestor do Contrato**, fornecendo a todos os elementos necessários ao cumprimento de sua obrigação.

8.2 Sempre que se exigir, a comunicação entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA deverá ser formal, considerando-se como documentos formais, além de documentos do tipo ofício e/ou as comunicações por correio eletrônico.



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Limpeza Urbana - SELIM
Coordenadoria de Administração e Finanças – CAF

8.3 A FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA responderão todas as questões sobre o contrato a ser firmado, procurando solucionar todos os problemas que defrontarem, dentro dos limites legais e da razoabilidade.

8.4 A forma de aferição/medição do serviço para efeito de pagamento com base no resultado, será realizada pela equipe de FISCALIZAÇÃO.

8.5 A primeira medição será no prazo descrito pela fiscalização, sendo as demais, mensalmente, até o 5º dia útil do mês subsequente a realização dos serviços, considerando os serviços realizados no período entre o 1º (primeiro) e o último dia do mês da realização dos serviços.

9 OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1 Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

9.2 Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

9.3 Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;

9.4 Pagar à CONTRATADA o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma físico-financeiro;

9.5 Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da CONTRATADA, conforme Decreto Municipal;

9.6 Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:

9.6.1 Exercer o poder de mando sobre os empregados da CONTRATADA, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação prever o atendimento direto;

9.6.2 Direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas CONTRATADA;

9.6.3 Promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da CONTRATADA, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado;

9.6.4 Considerar os trabalhadores da CONTRATADA como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.

9.7 Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Limpeza Urbana - SELIM
Coordenadoria de Administração e Finanças – CAF

- 9.8 Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;
- 9.9 Cientificar o órgão de representação judicial do município de Parnamirim/RN para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela CONTRATADA;
- 9.10 Arquivar, entre outros documentos, de projetos, especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;
- 9.11 Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 3º, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.

10 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 10.1 Executar o contrato conforme especificações deste projeto básico e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Termo e em sua proposta;
- 10.2 Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços/obras efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 10.3 Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a CONTRATANTE autorizada a descontar da garantia prestada, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 10.4 Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos do objeto a ser executado, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
- 10.5 Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão CONTRATANTE, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010;
- 10.6 Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante;
- 10.7 Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de **24 (vinte e quatro) horas**, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.





PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Limpeza Urbana - SELIM
Coordenadoria de Administração e Finanças – CAF

- 10.8 Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho;
- 10.9 Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela CONTRATANTE ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.
- 10.10 Paralisar, por determinação da CONTRATANTE, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- 10.11 Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.
- 10.12 Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Termo, no prazo determinado.
- 10.13 Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- 10.14 Submeter previamente, por escrito, à CONTRATANTE, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.
- 10.15 Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- 10.16 Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 10.17 Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.
- 10.18 Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 10.19 Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993;



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Limpeza Urbana - SELIM
Coordenadoria de Administração e Finanças – CAF

- 10.20 Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da CONTRATANTE;
- 10.21 Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;
- 10.22 Assegurar à CONTRATANTE, os direitos abaixo subscritos:
- 10.22.1 O direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à CONTRATANTE distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;
- 10.22.2 Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da CONTRATANTE, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.
- 10.23 Manter os empregados nos horários predeterminados pela CONTRATANTE;
- 10.24 Apresentar os empregados devidamente identificados e uniformizados;
- 10.25 Apresentar à CONTRATANTE, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço;
- 10.26 Atender às solicitações da CONTRATANTE quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Termo;
- 10.27 Manter preposto aceito pela CONTRATANTE nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;
- 10.28 Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de acidentes nas áreas da CONTRATANTE;
- 10.29 Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.
- 10.30 Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU-BR as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis ns. 6.496/77 e 12.378/2010);





PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Limpeza Urbana - SELIM
Coordenadoria de Administração e Finanças – CAF

- 10.31 Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;
- 10.32 Elaborar o **Relatório Diário de Serviço**, incluindo diariamente, pelo preposto responsável, as informações sobre o andamento do serviço, tais como, número de funcionários, de equipamentos, locais de trabalho, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à FISCALIZAÇÃO e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.
- 10.33 Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste projeto básico e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício, pelo prazo de **05 (cinco) anos**, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.
- 10.34 Observar as diretrizes, critérios e procedimentos visando cumprir os marcos regulatórios do setor de saneamento voltados para a limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos em consonância com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e o Decreto nº. 10.936, de 12 de janeiro de 2022 (que revogou o Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010), que estabeleceu nova regulamentação à Política Nacional do setor, bem como diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, e com a Lei nº. 14.026/2020 e Decreto nº. 7.217/2010, que tratam da Política Nacional de Saneamento Básico. Também deverá ser observado o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS do Município de Parnamirim.
- 10.35 Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:
- 10.35.1 Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;
- 10.35.2 Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata;
- 10.35.3 Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Limpeza Urbana - SELIM
Coordenadoria de Administração e Finanças - CAF

em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes;

- 10.36 Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da CONTRATANTE, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra.
- 10.37 Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste projeto básico e demais documentos anexos;
- 10.38 No caso de execução de serviço:
- 10.38.1 Cumprir o Acordo, Dissídio, Convenção Coletiva ou equivalente, relativo à categoria profissional abrangida no contrato bem como da legislação em vigor e não havendo na região Acordo, Dissídio ou Convenção Coletiva relativa à categoria profissional abrangida no contrato, garantir os direitos trabalhistas, fixado em regulamento de trabalho ou profissão de natureza similar da região mais próxima;
- 10.38.2 Aceitar que a Administração Pública não se vincula às disposições contidas em Acordos, Dissídios ou Convenções Coletivas que tratem de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados da empresa contratada, de matéria não trabalhista, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade;
- 10.38.3 Aceitar a rescisão do contrato por ato unilateral e escrito da contratante e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato;
- 10.38.4 Reconhecer sua responsabilidade exclusiva da CONTRATADA sobre a quitação dos encargos trabalhistas e sociais decorrentes do contrato;
- 10.38.5 Apresentar a comprovação, conforme solicitado pela CONTRATANTE, do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato;





PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Limpeza Urbana - SELIM
Coordenadoria de Administração e Finanças – CAF

10.38.6 Aceitar, em caso de descumprimento da obrigação acima, a retenção do pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada e não havendo quitação das obrigações por parte da contratada no prazo de quinze dias, aceitar que contratante efetue o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato;

10.38.7 Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;

10.38.8 Subcontratar somente empresas que aceitem expressamente as obrigações estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018.

10.39 Em se tratando do regime empreitada por preço global ou empreitada integral a participação na licitação ou a assinatura do contrato implica a concordância do licitante ou CONTRATADA com a adequação de todas as informações apontadas no estudo técnico preliminar, anexo ao projeto básico, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013.

10.40 Em se tratando de atividades que envolvam serviços de natureza intelectual, após a assinatura do contrato, a contratada deverá participar de reunião inicial, devidamente registrada em Ata, para dar início à execução do serviço, com o esclarecimento das obrigações contratuais, em que estejam presentes os técnicos responsáveis pela elaboração do Termo, o gestor do contrato, o fiscal técnico do contrato, o fiscal administrativo do contrato, os técnicos da área requisitante, o preposto da empresa e os gerentes das áreas que executarão os serviços contratados.

10.41 Comprovar, ao longo da vigência contratual, a regularidade fiscal das microempresas e/ou empresas de pequeno porte subcontratadas no decorrer da execução do contrato, quando se tratar da subcontratação prevista no artigo 48, II, da Lei Complementar n. 123, de 2006.

11 CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

11.7 O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da CONTRATANTE, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Limpeza Urbana - SELIM
Coordenadoria de Administração e Finanças – CAF

11.8 A FISCALIZAÇÃO do contrato será designada mediante portaria específica para fiscalização, com atestado de recebimento pelo fiscal designado e que constem claramente as atribuições e responsabilidades, de acordo com o estabelecido pela Lei 8.666/93 em seu artigo 67;

11.9 O representante da CONTRATANTE deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.

11.10 A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Termo.

11.11 A FISCALIZAÇÃO do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.12 A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da CONTRATADA que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Termo, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

11.13 O representante da CONTRATANTE deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.14 O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela CONTRATADA, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.15 As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.

11.16 No caso de serviços de engenharia, a fiscalização técnica dos contratos avaliará constantemente a execução do objeto e utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR) ou outro instrumento substituto para aferição da qualidade da prestação dos serviços, devendo haver o redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos, sempre que a CONTRATADA:

11.16.1 Não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou





PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Limpeza Urbana - SELIM
Coordenadoria de Administração e Finanças – CAF

- 11.16.2 Deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.
- 11.17 A utilização do IMR não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços.
- 11.18 Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.
- 11.19 O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.
- 11.20 Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.
- 11.21 A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.
- 11.22 Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas no ato convocatório.
- 11.23 O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.
- 11.24 Cumpre, ainda, à FISCALIZAÇÃO:
- 11.24.1 Solicitar, mensalmente, por amostragem, que a contratada apresente os documentos comprobatórios das obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados alocados na execução do serviço, em especial, quanto:
- 11.24.1.1 Ao pagamento de salários, adicionais, horas extras, repouso semanal remunerado e décimo terceiro salário;
- 11.24.1.2 À concessão de férias remuneradas e pagamento do respectivo adicional;
- 11.24.1.3 À concessão do auxílio-transporte, auxílio-alimentação e auxílio-saúde, quando for devido;





PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Limpeza Urbana - SELIM
Coordenadoria de Administração e Finanças – CAF

11.24.1.4 Aos depósitos do FGTS; e

11.24.1.5 Ao pagamento de obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados dispensados até a data da extinção do contrato.

11.24.2 Solicitar, por amostragem, aos empregados da contratada, que verifiquem se as contribuições previdenciárias e do FGTS estão ou não sendo recolhidas em seus nomes, por meio da apresentação de extratos, de forma que todos os empregados tenham tido seus extratos avaliados ao final de um ano da contratação, o que não impedirá que a análise de extratos possa ser realizada mais de uma vez em relação a um mesmo empregado;

11.24.3 Oficiar os órgãos responsáveis pela fiscalização em caso de indício de irregularidade no cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS;

11.25 A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

12 SUBCONTRATAÇÃO

12.1 É permitida a subcontratação do objeto, nos seguintes termos.:

12.1.1 Os serviços constantes da planilha orçamentária da proposta vencedora da Concorrência poderão ser parcialmente subcontratados até o limite de 10% do valor total do contrato, por subcontratação;

12.1.2 A listagem das empresas subcontratadas deverá ser formalmente apresentada à fiscalização do contrato;

12.1.3 O CONTRATADO deverá solicitar autorização da fiscalização para a subcontratação dos serviços exigidos na qualificação técnica do projeto básico.

12.1.4 As empresas subcontratadas, para execução desses itens, deverão comprovar as qualificações técnicas necessárias aos serviços, sendo indispensável a apresentação de atestados de capacidade técnica iguais ou superiores aos exigidos no projeto básico.

12.1.5 Somente será permitida a subcontratação de serviços, não sendo admitida a subcontratação de mão de obra isolada;

13 RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

13.1 Tratando-se de serviço de prestação continuado, até o 5º dia útil do mês subsequente a realização dos serviços, a CONTRATADA apresentará a medição prévia dos serviços executados no período



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Limpeza Urbana - SELIM
Coordenadoria de Administração e Finanças – CAF

compreendido entre o 1º (primeiro) e o último dia do mês da realização do serviço, através de planilha e memória de cálculo detalhada e relatório fotográfico do serviço executado.

13.2 A CONTRATADA apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

13.3 O recebimento provisório será realizado pela equipe de FISCALIZAÇÃO, após a entrega da documentação especificada na no item “PAGAMENTO”, da seguinte forma:

13.3.1 A CONTRATANTE realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos nomeados, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

13.3.2 Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à CONTRATADA, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

13.3.3 A CONTRATADA fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à FISCALIZAÇÃO não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

13.3.4 A aprovação da medição prévia apresentada pela CONTRATADA não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

13.4 No prazo de até **10 dias corridos** a partir do recebimento dos documentos da CONTRATADA, a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, juntamente com o gestor do contrato.

13.5 Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

13.6 O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, das garantias





PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Limpeza Urbana - SELIM
Coordenadoria de Administração e Finanças – CAF

concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002).

- 13.7 Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da CONTRATADA, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

14 PAGAMENTO

14.1 A CONTRATADA deverá solicitar pagamento da medição, viabilizada mediante ofício ou documento equivalente, acompanhada de nota fiscal, constando de forma discriminada a efetiva execução dos serviços, informando o nome e número do banco, a agência e o número da conta corrente em que o crédito deverá ser efetuado.

14.2 A licitante vencedora deverá apresentar juntamente com a solicitação de cobrança a comprovação de que cumpriu as seguintes exigências, cumulativamente:

- Medição, memória de cálculo detalhada e relatório fotográfico do serviço executado;
- Nota fiscal da medição;
- Declaração de Opção do Simples Nacional, se for o caso;
- Certidão de regularidade com o FGTS (FGTS-CRF);
- Certidão de regularidade com a Fazenda Federal e com a Seguridade Social (CONJUNTA);
- Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT);
- Certidão de regularidade com a Fazenda Estadual;
- Certidão de regularidade com a Fazenda Municipal;

14.3 O pagamento seguirá rigorosamente a Ordem Cronológica de Pagamentos estabelecida pela Resolução 032/2016 TCERN e Decreto Municipal nº 6.048/2019, contados a partir da data do atesto

14.4 Havendo erro na Nota Fiscal ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, aquela será devolvida a Contratada e o pagamento ficará pendente até que a mesma providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a regularização da situação ou reapresentação do documento fiscal, não acarretando qualquer ônus para o Órgão beneficiado, por ocasião da apresentação da nota fiscal/fatura, a CONTRATADA deverá fazer prova do recolhimento mensal dos encargos sociais e previdenciários, quais sejam, INSS, FGTS, Certidões Negativas das Fazendas Federal, Estadual e Municipal.





PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Limpeza Urbana - SELIM
Coordenadoria de Administração e Finanças – CAF

14.5 A solicitação de cobrança, viabilizada mediante cadastro no site <https://portalparnamirimdigital.parnamirim.rn.gov.br/> direcionada a Secretaria Municipal de Limpeza Urbana, responsável pela contratação do objeto de liquidação.

14.6 Havendo erro na Nota Fiscal ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, aquela será devolvida a Contratada e o pagamento ficará pendente até que a mesma providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a regularização da situação ou reapresentação do documento fiscal, não acarretando qualquer ônus para o Órgão beneficiado, por ocasião da apresentação da nota fiscal/fatura, a CONTRATADA deverá fazer prova do recolhimento mensal dos encargos sociais e previdenciários, quais sejam, INSS, FGTS, Certidões Negativas das Fazendas Federal, Estadual e Municipal

14.7 Em seguida, os autos deverão ser encaminhados para os responsáveis pelo acompanhamento e fiscalização da execução do contrato.

14.7.1 Os responsáveis pelo acompanhamento e fiscalização do contrato deverão conferir a documentação legalmente exigível para efeito de adimplemento da obrigação, verificando, junto aos respectivos órgãos expedidores, as autenticidades das certidões de regularidade apresentadas. Como também, inserir o relatório circunstanciado do fiscal e o relatório do gestor do contrato.

14.7.2 Em não sendo detectada qualquer pendência ou irregularidade relativamente a determinada documentação objeto de verificação, faz-se obrigatório a emissão do correspondente “atesto”.

14.8 O atesto da despesa será de exclusiva responsabilidade das pessoas nominadas para efetuação da fiscalização da execução do contrato objeto de liquidação

14.9 Tão logo expedido o atesto correspondente à determinada despesa, os autos do processo a ela pertinente deverão ser imediatamente remetidos ao responsável pela gestão do contrato, que após análise da documentação acostada nos autos do processo de pagamento, bem como verificará regularidade do contrato, expedirá o **relatório do gestor**, onde apontará todas as ocorrências percebidas

14.10 Ato contínuo, o gestor do contrato encaminhará os autos do processo ao **Setor Financeiro**, a fim de que, no âmbito da mesma se efetue, diretamente no sistema orçamentário, financeiro e contábil em utilização, o registro contábil da liquidação da despesa, por meio da expedição da Nota de Liquidação – NL, bem como proceda com todas as retenções tributárias prevista na legislação aplicável, em seguida o processo será encaminhado pela autoridade da SELIM ao COAFI.

14.11 Após análise e aprovação do processo de pagamento pelo COAFI, os autos serão encaminhados À SEPLAF, que, realizará o pagamento da despesa, obedecendo a ordem cronológica das datas de suas exigibilidades, considerada por fonte diferenciada de recursos.





PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Limpeza Urbana - SELIM
Coordenadoria de Administração e Finanças - CAF

14.12 Constatada qualquer falha em relação a documento fiscal, à execução do serviço contratado, interromper-se-ão os prazos oponíveis à unidade administrativa contratante exclusivamente quanto ao credor correlato à pendência, sem prejuízo ao prosseguimento das liquidações e pagamentos aos demais credores posicionados em ordem cronológica das exigibilidades.

14.13 O credor será reposicionado na lista classificatória a partir da regularização das falhas e/ou, caso seja necessário, da emissão de novo documento fiscal, momento em que será reiniciada a contagem do prazo de liquidação oponível a unidade administrativa contratante.

14.14 Constatando-se a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de **5 (cinco) dias úteis**, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

14.15 Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta aos sítios eletrônicos para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa SEGES/MP nº 3, de 26 de abril de 2018.

14.16 Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

14.17 Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à CONTRATADA a ampla defesa.

14.18 Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação.

14.18.1 Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

14.19 Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

14.20 É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão contratante, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.

14.21 No caso de obras, caso não seja apresentada a documentação comprobatória do cumprimento das obrigações de que trata a IN SEGES/MP nº 6, de 2018, a CONTRATANTE comunicará o fato à



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Limpeza Urbana - SELIM
Coordenadoria de Administração e Finanças – CAF

CONTRATADA e reterá o pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada.

14.21.1 Na hipótese prevista no subitem anterior, não havendo quitação das obrigações por parte da CONTRATADA no prazo de **quinze dias**, a CONTRATANTE poderá efetuar o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato.

14.21.2 O contrato poderá ser rescindido por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da CONTRATADA que efetivamente participarem da execução do contrato.

15 DO REAJUSTE

15.1 Os preços são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

15.1.1 Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da CONTRATADA, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o Índice Geral de Preços de Mercado – IGP-M, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

15.7 Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

15.8 No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

15.9 Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

15.10 Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

15.11 Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

15.12 O reajuste será realizado por apostilamento.





16 GARANTIA DA EXECUÇÃO

16.1 O adjudicatário prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato e por **90 (noventa) dias** após o término da vigência contratual, em valor correspondente a **5% (cinco por cento) do valor total do contrato**.

16.2 No prazo máximo de **10 (dez) dias úteis**, prorrogáveis por igual período, a critério do CONTRATANTE, contados da assinatura do contrato, a contratada deverá apresentar comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

16.2.1 A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

16.2.2 O atraso superior a **25 (vinte e cinco) dias** autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.

16.3 A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de 90 dias após o término da vigência contratual, conforme item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP nº 5/2017.

16.4 A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

16.4.1 prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

16.4.2 prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

16.4.3 multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

16.4.4 obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.

16.5 A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.

16.6 A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da CONTRATANTE, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

16.7 Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Limpeza Urbana - SELIM
Coordenadoria de Administração e Finanças – CAF

16.8 No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

16.9 No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

16.10 Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a CONTRATADA obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de **10 (dez) dias úteis**, contados da data em que for notificada.

16.11 A CONTRATANTE executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

16.12 Será considerada extinta a garantia:

16.12.1 Com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da CONTRATANTE, mediante termo circunstanciado, de que a CONTRATADA cumpriu todas as cláusulas do contrato;

16.12.2 No prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação, conforme estabelecido na alínea "h2" do item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP n. 05/2017.

16.13 O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela CONTRATANTE com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à CONTRATADA.

16.14 A CONTRATADA autoriza a CONTRATANTE a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista neste Projeto básico e no Contrato.

17 SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

17.1 No caso de atraso injustificado ou inexecução total ou parcial do compromisso assumido com os órgãos da Administração Pública Municipal, as sanções administrativas aplicadas ao licitante serão as seguintes:

17.1.1 Advertência;

17.1.2 Multa, na forma prevista no instrumento convocatório ou no contrato;

17.1.3 Suspensão temporária de participar de licitações e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 5 (cinco) anos;

17.1.4 Declaração de idoneidade para licitar ou contratar com Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contrato ressarcir a



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Limpeza Urbana - SELIM
Coordenadoria de Administração e Finanças – CAF

Administração pelos prejuízos resultantes e, após decorrido o prazo da sanção, aplicada com base no inciso anterior;

17.2 Na hipótese, de descumprimento de qualquer das condições avençadas, implicará multa correspondente a 1% (um por cento) por dia de atraso, até o limite de 10% (dez por cento) sobre o valor total adjudicado para o fornecedor;

17.3 Não havendo mais interesse da Administração Pública Municipal na execução parcial ou total do contrato, em razão do descumprimento pelo Fornecedor de qualquer das condições estabelecidas para a prestação dos serviços objeto deste certame, implicará na aplicação de processo administrativo que poderá culminar na perda do direito de licitar com a Administração Pública por até 5 (cinco) anos;

17.4 As multas a que se referem os itens acima serão descontadas dos pagamentos devidos pelos órgãos da Administração Pública Municipal ou cobradas diretamente da empresa, amigável ou judicialmente, e poderão ser aplicadas cumulativamente com as demais sanções previstas nesta cláusula;

17.5 Sempre que não houver prejuízo para a Administração Pública Municipal, as penalidades impostas poderão ser relevadas ou transformadas em outras de menor sanção, a seu critério;

17.6 O não atendimento à convocação para a assinatura do contrato, ato que caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida; ou no caso de não regularização por parte da microempresa ou empresa de pequeno porte da documentação prevista no projeto básico, no prazo também previsto no projeto básico, acarretará em multa correspondente a 10% (dez por cento) sobre o valor total adjudicado para o fornecedor, sem prejuízo de outras cominações legais;

17.7 A licitante vencedora que, convocada dentro do prazo de validade de sua proposta, não assinar o contrato, deixar de entregar documentação exigida no projeto básico, apresentar documentação falsa, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, garantindo o direito à ampla defesa, ficará impedida de licitar e de contratar com a Administração Pública, sem prejuízo das multas previstas no projeto básico e no contrato e das demais cominações legais;

17.8 A aplicação das penalidades será precedida da concessão da oportunidade de ampla defesa por parte do adjudicatário, na forma da lei.

18 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR.

18.1 As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no projeto básico.

18.2 Os critérios de qualificação econômica a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no projeto básico.

18.3 Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor estão previsto no item 18.



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Limpeza Urbana - SELIM
Coordenadoria de Administração e Finanças – CAF

- 18.4 Os critérios de aceitabilidade de preços serão:
- 18.4.1 Valores unitários: conforme planilha de composição de preços anexa ao projeto básico.
- 18.4.2 Caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço global ou empreitada integral, será desclassificada a proposta ou lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, salvo se o preço de cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro não superar os valores de referência discriminados no estudo técnico preliminar anexos a este projeto básico.
- 18.5 O critério de julgamento da proposta é o menor preço global.
- 18.6 As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no projeto básico.

19 HABILITAÇÃO

- 19.7 Os documentos necessários à habilitação da licitante deverão ser apresentados conforme definidos no projeto básico.
- 19.8 Para fins de habilitação, a verificação pelo órgão promotor do certame nos sítios oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova.
- 19.9 Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.

19.10 Habilitação Jurídica:

- 19.10.1 Cédula de identidade, no caso de pessoa física e dos sócios no caso de pessoa jurídica;
- 19.10.2 Registro comercial, no caso de empresa individual;
- 19.10.3 Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais sendo que, no caso de sociedades por ações, deverá se fazer acompanhar da ata de eleição de seus administradores;
- 19.10.4 Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de ato formal de designação de diretoria em exercício;
- 19.10.5 Decreto de autorização ou equivalente, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente quando a atividade assim o exigir.
- 19.10.6 No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;





PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Limpeza Urbana - SELIM
Coordenadoria de Administração e Finanças – CAF

19.10.7 No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

19.10.8 Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser a participante sucursal, filial ou agência;

19.10.9 No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

19.10.10 Decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País;

19.10.11 Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

19.11 Qualificação Técnica:

19.11.1 Para este fim deverá ser apresentado um ou mais atestados ou declarações de capacidade técnica fornecida por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificado em nome da licitante, relativo à execução de serviço de engenharia compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, relativamente aos serviços identificados como relevante técnica e economicamente, observando os quantitativos previstos no Projeto básico, independentemente do nome do responsável técnico que deve figurar no documento. A mesma deve conter os elementos necessários para verificação de sua autenticidade junto à declarante, conforme mencionado acima.

19.11.2 A qualificação técnica limitar-se-á a:

19.11.2.1 , Prova de registro ou inscrição do licitante e de seu (s) responsável (is) técnico (s), junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU ou outro com a competência legal, da região a que estiver vinculado o licitante, que comprove atividade relacionada com o objeto.

19.11.2.2 Comprovação, fornecida pelo órgão licitante, de que recebeu os documentos, e, quando exigido, de que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação (declaração de visita técnica);

19.11.2.3 Prova de atendimento de requisitos previstos em lei especial, quando for o caso.



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Limpeza Urbana - SELIM
Coordenadoria de Administração e Finanças – CAF

19.11.2.4 Capacitação técnico-profissional: comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior que seja(m) engenheiro civil, sanitarista, ambientalista, arquiteto urbanista ou outro profissional de nível superior, com a devida competência legal, detentor de Certidão de Acervo Técnico (CAT), emitida pelo CREA e/ou CAU, da região em que foram executados os serviços, que demonstre possuir o(s) referido(s) profissional(is), experiência comprovada em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, por um período ininterrupto e contínuo, não inferior a 12 (doze) meses, nos quantitativos mínimos a seguir indicados (TCU. Acórdão nº 2032/2020 - Plenário):

- a) Coleta de resíduos domiciliares e comerciais com uso de veículos compactadores e containers com elevação mecanizada;
- b) Coleta manual de resíduos volumosos;
- c) Coleta mecanizada de resíduos volumosos;
- d) Coleta de resíduos de poda e produção de biomassa;
- e) Coleta seletiva;
- f) Coleta e tratamento de resíduos de serviço de saúde;
- g) Varrição mecanizada de vias e logradouros públicos;
- h) Varrição manual de vias e logradouros públicos ;
- i) Capina mecanizada com trator sobre pneus equipado com roçadeira em braço hidráulico;
- j) Capina manual, raspagem manual, catação e pintura de meio fio;
- k) Limpeza mecanizada de praias;
- l) Operação de estação de transbordo e transporte dos resíduos para aterro sanitário;
- m) Operação de ecopontos e transporte dos resíduos;

19.11.2.5 A. Os nomes dos profissionais deverão constar nos atestados de responsabilidade técnica e nos respectivos CAT's;

19.11.2.6 A comprovação de pertencer ao quadro permanente será formalizada por meio de um dos seguintes documentos:

- a) Cópia, autenticada, da Carteira Profissional (CTPS) no caso de ser o profissional (ais) empregado;
- b) Contrato de Prestação de Serviço;
- c) Contrato social, em se tratando de responsável técnico pertencente ao quadro social da licitante;
- d) Certidão emitida pelo CREA e/ou CAU



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Limpeza Urbana - SELIM
Coordenadoria de Administração e Finanças – CAF

19.11.2.7 A responsabilidade técnica pela execução dos serviços objeto desta Licitação será do(s) profissional(is) a que se refere ao item anterior

19.11.2.8 Comprovação de capacitação técnico-operacional: a licitante deverá apresentar atestado(s) comprobatórios de sua capacidade técnico-operacional, fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado(s) pela CAT do profissional(is) que atuou(aram), como responsável(is) técnico(s), comprovando experiência em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, por um período ininterrupto e contínuo, não inferior a 12 (doze) meses, nos quantitativos mínimos a seguir indicados (TCU. Súmula 263/2011; TCU. Acórdão 2595/2021 - Plenário; TCU. Acórdão 1621/2021):

- a) Coleta de resíduos domiciliares e comerciais com uso de veículos compactadores e containers com elevação mecanizada – 36.960 (trinta e seis mil e novecentos e sessenta) toneladas/ano ou superior;
- b) Coleta manual de resíduos volumosos – 11.160 (onze mil e cento e sessenta) toneladas/ano ou superior;
- c) Coleta mecanizada de resíduos volumosos – 22.440 (vinte e dois mil e quatrocentos e quarenta) toneladas/ano ou superior;
- d) Coleta de resíduos de poda e produção de biomassa – 3.960 (três mil e novecentos e sessenta) toneladas/ano ou superior;
- e) Coleta seletiva – qualitativo;
- f) Coleta e tratamento de resíduos de serviço de saúde – 40.800 (quarenta mil e oitocentos) quilos/ano ou superior;
- g) Varrição mecanizada de vias e logradouros públicos – 7.440 (sete mil e quatrocentos e quarenta) quilômetros/ano ou superior;
- h) Varrição manual de vias e logradouros públicos – 8.520 (oito mil e quinhentos e vinte) quilômetros/ano ou superior;
- i) Capina mecanizada com trator sobre pneus equipado com roçadeira em braço hidráulico – qualitativo;
- j) Capina manual, raspagem manual, catação e pintura de meio fio - qualitativo;
- k) Limpeza mecanizada de praias - qualitativo;
- l) Operação de estação de transbordo e transporte dos resíduos para aterro sanitário – 36.960 (trinta e seis mil e novecentos e sessenta) toneladas/ano ou superior;
- m) Operação de ecopontos e transporte dos resíduos - qualitativo.



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Limpeza Urbana - SELIM
Coordenadoria de Administração e Finanças – CAF

19.11.3 Diante dos riscos ao meio ambiente, à saúde e a regular execução do serviço de coleta domiciliar, a comprovação de experiência (Profissional e Operacional) pretérita na execução do serviço de operação da estação de transbordo deverá ser realizada, por meio de apenas um atestado, acompanhando da respectiva Certidão de Acervo Técnico. Tal restrição, visa assegurar a perfeita execução do serviço de coleta domiciliar, uma vez que, encontra-se integralmente relacionado e dependente da efetiva operação do aterro sanitário. Igualmente, o somatório de atestados, neste caso, mostra-se incapaz de averiguar se a licitante e seu responsável técnico possuem a pertinente capacidade técnica e operacional, para manejar adequadamente empreendimento de igual, similar ou superior porte ao disposto na presente licitação. Será admitido o somatório de atestados, para os demais serviços que se exigem experiência anterior, desde que executados de forma concomitantemente. (TCU. Acórdão nº 505/2018 – Plenário);

19.11.4 A comprovação da compatibilidade do período mínimo poderá ser realizada por Atestado(s) com execução contínua e ininterrupta independentemente das quantidades dispostas nestes documentos;

19.11.5 Os licitantes que apresentarem atestados que possuem unidades de medidas diferentes daquelas dispostas nos Itens acima, não serão inabilitados, porém, utilizar-se-á o procedimento de conversão de unidades, para aferir se os requisitos mínimos de qualificação foram atendidos, para isso serão observados os parâmetros de produtividade mínimos dispostos no Projeto Básico;

19.11.6 O licitante deve disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços. Esta condição não é obrigatória, objetiva, apenas, facilitar a análise e o julgamento da documentação de habilitação, então, o licitante que não a apresentar não será inabilitado;

19.11.7 A licitante deve apresentar declaração que instalará estrutura suficiente para o atendimento da demanda no Município de Parnamirim/RN, a fim de viabilizar a perfeita execução dos serviços, a ser comprovado no prazo máximo de 30 (trinta) dias contado a partir do início da vigência do contrato;

19.11.8 Declaração assentado as informações constantes no Projeto Básico foram suficientes para elaboração da proposta.

19.11.9 Relação em papel timbrado, devidamente assinada pelo representante legal da empresa, demonstrando os veículos automotores, máquinas e equipamentos adequados, disponíveis e necessários à execução dos serviços objeto da presente licitação;

19.11.10 Em face da elevada complexidade técnica que envolve a execução integrada entre os serviços a serem executados, em especial, devido a possibilidade de impacto no meio ambiente e na saúde da população; da mesma forma, diante da necessidade de evitar a descontinuidade



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Limpeza Urbana - SELIM
Coordenadoria de Administração e Finanças – CAF

desses serviços, os Licitantes devem apresentar Metodologia de Execução e planos executivos, a fim de demonstrar os procedimentos que serão desenvolvidos, durante a execução dos serviços, nos moldes estabelecidos no Projeto Básico..

- a) A Metodologia de Execução e planos executivos apresentada, além de servir para examinar a efetiva experiência da Licitante no desenvolvimento do objeto, integrará o Contrato, como anexo, a fim de possibilitar a análise da execução dos serviços, deve apresentar no mínimo:
 - b) Detalhamento da natureza de cada serviço que será desenvolvido, seja reproduzindo e validando o que foi apresentado no Projeto Básico, seja propondo otimizações e melhorias que permitam otimizar as equipes e equipamentos, mantendo as produtividades mensais estimadas, gerando, assim, maior economicidade e menor preço ofertado à Contratante, uma vez que podem ser apresentados quantitativos menores de mão de obra e equipamentos de trabalho utilizados;
 - c) Detalhamento de modelos de equipamentos que serão utilizados para a realização de todos os serviços e respeitando sempre o ano mínimo de fabricação indicados (seja para equipamentos e veículos próprios, seja para os subcontratados);
 - d) Detalhar, em caso de melhoria da produtividade e por conseguinte redução de equipes e respectivos equipamentos, quadro comparativo com as produtividades evidenciadas no projeto básico versus aquelas propostas, equipe reduzida, equipamentos reduzidos;
 - e) Relacionar item a item em que for otimizada a produtividade, a fonte dos índices adotados e, caso não seja possível a consulta em endereço da web, respectivo anexo com a literatura que embasa a produtividade apresentada.
 - f) A Metodologia Executiva e planos executivos pelas Licitantes deverão atender aos padrões mínimos de apresentação de trabalhos técnicos e adotados os seguintes critérios objetivos para a pontuação das Metodologia Executiva e planos executivos, conforme descrito abaixo:
 - f.1 A Licitante deverá apresentar a Metodologia Executiva e planos executivos em arquivo digital, na extensão PDF para os documentos e mapas;
 - f.2 Na verificação da Metodologia Executiva e planos executivos, a comissão de licitação, com o suporte do corpo técnico da empresa contratada (FUNCERN), deverá realizar a avaliação dos trabalhos apresentados, analisando as metodologias e soluções propostas à luz de critérios objetivos que integram o presente Projeto Básico, equipes mínimas, equipamentos e insumos mínimos e a



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Limpeza Urbana - SELIM
Coordenadoria de Administração e Finanças – CAF

necessária coerência dos Planos de trabalho apresentados. O não cumprimento deste requisito implicará na inabilitação do Proponente;

f.3 Para avaliação dos itens exigidos na metodologia de execução dos serviços será adotado a seguinte critério objetivo de avaliação, para cada item:

f.3.1 **Não atendido**: assim considerado caso não seja abordado o item ou subitem no conteúdo da metodologia de execução, ou quando a abordagem fugir totalmente aos aspectos solicitados, não cumprindo nenhum dos requisitos exigidos, ou a abordagem for manifestamente inaplicável, tecnicamente incompatível ou não atender às prescrições do projeto básico e seus anexos.

f.3.2 **Atendido**: assim considerada a abordagem apresentada de maneira aplicável, tecnicamente compatível e atendendo a todas às prescrições do projeto básico e seus anexos, apresentando um exame em nível adequado, detalhado e especificado com sólida fundamentação metodológica inerente à comprovação de sua exequibilidade e eficiência.

f.4 As Licitantes que não obterem 50% dos "ATENDES" referente ao bloco dos itens de Serviço de Coleta de Resíduos na Avaliação da METODOLOGIA EXECUTIVA E PLANOS EXECUTIVOS serão consideradas desqualificadas para a continuidade no certame.;

f.5 As Licitantes que não obterem 50% dos "ATENDES" referente ao bloco dos itens de Serviço de Limpeza Urbana na Avaliação da METODOLOGIA EXECUTIVA E PLANOS EXECUTIVOS serão consideradas desqualificadas para a continuidade no certame.;

f.6 As Licitantes que não obterem 50% dos "ATENDES" referente ao bloco dos itens de Operações de transbordo, ecoPontos, transporte e disposição final na Avaliação da METODOLOGIA EXECUTIVA E PLANOS EXECUTIVOS serão consideradas desqualificadas para a continuidade no certame.;

f.7 As Licitantes que não obterem 50% dos "ATENDES" referente ao bloco dos itens de Gestão Administrativa na Avaliação da METODOLOGIA EXECUTIVA E PLANOS EXECUTIVOS serão consideradas desqualificadas para a continuidade no certame.;

f.8 As Licitantes que não obterem no mínimo 75% dos "ATENDES" na soma de todos os blocos (Serviço de Coleta de Resíduos, Serviço de Limpeza urbana,



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Limpeza Urbana - SELIM
Coordenadoria de Administração e Finanças – CAF

Operações de transbordo, ecopontos, transporte e disposição final e Gestão Administrativa) na Avaliação da METODOLOGIA EXECUTIVA E PLANOS EXECUTIVOS serão consideradas desqualificadas para a continuidade no certame.

Metodologias Executivas e Planos Executivos			
Serviço de Coleta de Resíduos			
1.1	Plano de Coleta de resíduos sólidos domiciliares e comerciais com uso de veículos compactadores e containers com elevação mecanizada.	ATENDE	NÃO ATENDE
a	Descrição da metodologia a ser adotada na execução dos serviços, incluindo as rotinas operacionais		
b	Dimensionamento quantitativo e especificação da frota, equipamentos, mão de obra, ferramental, uniformes e EPIs necessários para execução dos serviços, incluindo as premissas adotadas e as memórias de cálculo		
c	Planta ou plantas articuladas, a critério da licitante, em A4 na escala mínima de 1:10.000 para a área urbana indicando, através de cores e respectivas legendas, os setores de coleta, as frequências, os períodos de execução (noturno e diurno) e programação da coleta (dias da semana);		
d	Descritivos dos itinerários de cada setor de coleta a ser realizado pela CONTRATADA – setores de coleta, explicando, em cada circuito, os trajetos de via coletada, indicando o horário de início dos serviços, extensão total de vias percorridas em cada viagem a ser realizada, discriminando a extensão produtiva (coletando), a extensão improdutiva (não coletando) da viagem (km/viagem), a produtividade da viagem (ton/viagem) e o tempo de cada viagem.		
1.2	Plano de Coleta Manual de resíduos volumosos	ATENDE	NÃO ATENDE
a	Descrição da metodologia a ser adotada na execução dos serviços, incluindo as rotinas operacionais		
b	Dimensionamento quantitativo e especificação da frota, equipamentos, mão de obra, ferramental, uniformes e EPIs necessários para execução dos serviços, incluindo as premissas adotadas e as memórias de cálculo		
1.3	Plano de Coleta Mecanizada de resíduos volumosos	ATENDE	NÃO ATENDE
a	Descrição da metodologia a ser adotada na execução dos serviços, incluindo as rotinas operacionais		
b	Dimensionamento quantitativo e especificação da frota, equipamentos, mão de obra, ferramental, uniformes e EPIs necessários para execução dos serviços, incluindo as premissas adotadas e as memórias de cálculo		
1.4	Plano de Coleta de resíduos de poda com produção de biomassa	ATENDE	NÃO ATENDE
a	Descrição da metodologia a ser adotada na execução dos serviços, incluindo as rotinas operacionais		
b	Dimensionamento quantitativo e especificação da frota, equipamentos, mão de obra, ferramental, uniformes e EPIs necessários para execução dos serviços, incluindo as premissas adotadas e as memórias de cálculo		
1.5	Plano de Coleta Seletiva	ATENDE	NÃO ATENDE
a	Descrição da metodologia a ser adotada na execução dos serviços, incluindo as rotinas operacionais		
b	Dimensionamento quantitativo e especificação da frota, equipamentos, mão de obra, ferramental, uniformes e EPIs necessários para execução dos serviços, incluindo as premissas adotadas e as memórias de cálculo		
1.6	Plano de Coleta e tratamento dos resíduos de serviço de saúde	ATENDE	NÃO ATENDE
a	Descrição da metodologia a ser adotada na execução dos serviços, incluindo as rotinas operacionais		
b	Dimensionamento quantitativo e especificação da frota, equipamentos, mão de obra, ferramental, uniformes e EPIs necessários para execução dos serviços, incluindo as premissas adotadas e as memórias de cálculo		

Assinado por 2 pessoas: FERNANDO DE LIMA FERNANDES e HUDSON RUFINO DOS SANTOS
 Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://parnamirim.1doc.com.br/verificacao/35D8-0520-52B1-F79D> e informe o código 35D8-0520-52B1-F79D





PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Limpeza Urbana - SELIM
Coordenadoria de Administração e Finanças – CAF

Serviço de Limpeza urbana			
2.1	Plano de Varrição mecanizada de vias e logradouros públicos	ATENDE	NÃO ATENDE
a	Descrição da metodologia a ser adotada na execução dos serviços, incluindo as rotinas operacionais		
b	Dimensionamento quantitativo e especificação da frota, equipamentos, mão de obra, ferramental, uniformes e EPIs necessários para execução dos serviços, incluindo as premissas adotadas e as memórias de cálculo		
c	Planta ou plantas articuladas, a critério da licitante, em A4 na escala mínima de 1:10.000 para a área urbana indicando, através de cores e respectivas legendas, os setores de coleta, as frequências, os períodos de execução (noturno e diurno) e programação da coleta (dias da semana);		
d	Memorial descritivo dos setores de varrição manual por sarjeta, apresentando os nomes das vias e trechos considerados na sequência de operação dos serviços, extensões de cada trecho de via, frequências e horário dos setores de cada equipe.		
2.2	Plano de Varrição manual de vias e logradouros públicos	ATENDE	NÃO ATENDE
a	Descrição da metodologia a ser adotada na execução dos serviços, incluindo as rotinas operacionais		
b	Dimensionamento quantitativo e especificação da frota, equipamentos, mão de obra, ferramental, uniformes e EPIs necessários para execução dos serviços, incluindo as premissas adotadas e as memórias de cálculo		
c	Planta ou plantas articuladas, a critério da licitante, em A4 na escala mínima de 1:10.000 para a área urbana indicando, através de cores e respectivas legendas, os setores de coleta, as frequências, os períodos de execução (noturno e diurno) e programação da coleta (dias da semana);		
d	Memorial descritivo dos setores de varrição manual por sarjeta, apresentando os nomes das vias e trechos considerados na sequência de operação dos serviços, extensões de cada trecho de via, frequências e horário dos setores de cada equipe.		
2.3	Plano de Capina mecanizada com trator sobre pneus equipado com roçadeira em braço hidráulico	ATENDE	NÃO ATENDE
a	Descrição da metodologia a ser adotada na execução dos serviços, incluindo as rotinas operacionais		
b	Dimensionamento quantitativo e especificação da frota, equipamentos, mão de obra, ferramental, uniformes e EPIs necessários para execução dos serviços, incluindo as premissas adotadas e as memórias de cálculo		
2.4	Plano de Capina manual, raspagem manual, catação, limpeza do sistema de drenagem e pintura de meio fio.	ATENDE	NÃO ATENDE
a	Descrição da metodologia a ser adotada na execução dos serviços, incluindo as rotinas operacionais		
b	Dimensionamento quantitativo e especificação da frota, equipamentos, mão de obra, ferramental, uniformes e EPIs necessários para execução dos serviços, incluindo as premissas adotadas e as memórias de cálculo		
2.5	Plano de Limpeza mecanizada de praias	ATENDE	NÃO ATENDE
a	Descrição da metodologia a ser adotada na execução dos serviços, incluindo as rotinas operacionais		
b	Dimensionamento quantitativo e especificação da frota, equipamentos, mão de obra, ferramental, uniformes e EPIs necessários para execução dos serviços, incluindo as premissas adotadas e as memórias de cálculo		

Assinado por 2 pessoas: FERNANDO DE LIMA FERNANDES e HUDSON RUFINO DOS SANTOS
 Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://parnamirim-toc.com.br/verificacao/35D8-0520-52B1-F79D> e informe o código 35D8-0520-52B1-F79D





PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Limpeza Urbana - SELIM
Coordenadoria de Administração e Finanças – CAF

Operações de transbordo, ecopontos, transporte e disposição final			
3.1	Plano de Operação de estação de transbordo e transporte de resíduos para aterro sanitário	ATENDE	NÃO ATENDE
a	Descrição da metodologia a ser adotada na execução dos serviços, incluindo as rotinas operacionais		
b	Dimensionamento quantitativo e especificação da frota, equipamentos, mão de obra, ferramental, uniformes e EPIs necessários para execução dos serviços, incluindo as premissas adotadas e as memórias de cálculo		
3.2	Plano de Operação de ecopontos e transporte dos resíduos	ATENDE	NÃO ATENDE
a	Descrição da metodologia a ser adotada na execução dos serviços, incluindo as rotinas operacionais		
b	Dimensionamento quantitativo e especificação da frota, equipamentos, mão de obra, ferramental, uniformes e EPIs necessários para execução dos serviços, incluindo as premissas adotadas e as memórias de cálculo		

- g) Certificado de Regularidade do Cadastro Técnico Federal emitido pelo IBAMA;
- h) licença de operação (LO) ou Autorização Especial (AE) ou Declaração de Dispensa de Licenciamento Ambiental (DLA), ou ainda, documento que substitua os já relacionados, emitido pelo IDEMA/RN, ou por outro órgão ambiental do Estado do Rio Grande do Norte que possua competência legal, para esse fim, referente a transporte de resíduos sólidos não perigosos das Classes IIA e IIB, uma vez que, a legislação norte-riograndense impõe o licenciamento ambiental prévio, para execução dessa atividade econômica

19.12 Regularidades Fiscal e Trabalhista:

19.12.1 Prova de regularidade junto ao INSS (CND).

19.12.2 Prova de regularidade de situação (CRS) do FGTS.

19.12.3 Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos aos tributos estaduais e à dívida ativa do Estado.

19.12.4 Prova da regularidade para com a Fazenda Federal e Dívida Ativa da União, certidão conjunta, expedida pela Secretaria da Receita Federal.

19.12.5 Certidão Negativa de Débito Municipais, do domicílio ou sede do licitante ou Certidão Negativa de Débitos com a Prefeitura Municipal de Parnamirim, com aquisição disponível no site da prefeitura (www.parnamirim.rn.gov.br), na aba “serviços – portal do contribuinte – certidão negativa – fazenda municipal – emitir certidão”. No caso da empresa não ser cadastrada no Município de Parnamirim/RN entrar em contato pelo tel (84) 3644-8419 ou comparecer a Secretaria Municipal de Tributação e solicitar a Certidão.





PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Limpeza Urbana - SELIM
Coordenadoria de Administração e Finanças - CAF

19.12.6 Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual (FIC) ou municipal (CIM), se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

19.12.7 Declaração da licitante de que não possui em seu quadro pessoal de empregado(s) com menos de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal de 1988 (Lei nº. 9.854/99).

19.12.8 Declaração de Elaboração Independente de Proposta.

19.12.9 Declaração de Empresas que se enquadrem como ME ou EPP - As ME's e EPP's interessadas no tratamento diferenciado, devem apresentar declaração conforme modelo padrão.

19.12.10 Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452 de 1º de janeiro de 1943.

19.13 Qualificação Econômica e Financeira:

19.13.1 Comprovação de Capital Social ou valor do patrimônio líquido, no percentual mínimo de 10% (dez por cento) do valor do orçamento básico objeto desta licitação, devendo a comprovação ser feita concomitantemente à data de apresentação da proposta, admitida na forma da lei, a atualização para esta data através de índices oficiais.

19.13.1.1 Comprovação, por meio de declaração, da relação de compromissos assumidos, de que 1/12 (um doze avos) do valor total dos contratos firmados com a Administração Pública e/ou com a iniciativa privada, vigentes na data da sessão pública de abertura desta CONCORRÊNCIA, não é superior ao Patrimônio Líquido do Licitante;

19.13.1.2 A declaração de que trata a subcondição acima deverá estar acompanhada da Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) relativa ao último exercício social, quando houver divergência percentual superior a 10% (dez por cento), para mais ou para menos, entre a declaração aqui tratada e a receita bruta discriminada na Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), deverão ser apresentadas, concomitantemente, as devidas justificativas.

19.13.2 Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a situação financeira desta, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizado por índices oficiais, quando encerrados há mais de 3 (meses) da data de apresentação da proposta.

19.13.2.1 O Balanço Patrimonial (BP) deverá ser obrigatoriamente firmado pelo Dirigente/Sócio qualificado para tanto e Contador habilitado no CRC. O licitante deve





PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Limpeza Urbana - SELIM
Coordenadoria de Administração e Finanças – CAF

apresentar o BP com os Termos de Abertura e de Encerramentos extraídos do Livro Diário, em fotocópias. O Livro Diário deve estar registrado na Junta Comercial.

19.13.2.2 Para as Sociedades Anônimas e outras Companhias obrigadas à publicação de Balanço, na forma da lei, cópias da publicação de:

- a) Balanço Patrimonial;
- b) Demonstração do Resultado de Exercício;
- c) Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos;
- d) Notas Explicativas do Balanço.

19.13.3 Certidão Negativa de Falência ou Concordata expedida pelo(s) distribuidor(es) judicial(is) da sede da pessoa jurídica, relativa aos últimos 05 (cinco) anos, emitida nos últimos 30 (trinta) dias.

19.13.4 Prova do capital social integralizado, correspondente a 10% (dez por cento) do valor estimado, mediante apresentação da Certidão Simplificada fornecida pela Junta Comercial da sede do licitante ou documento equivalente.

19.13.5 De forma a comprovar a boa situação financeira da empresa proponente, deverá ficar evidenciado que esta possui os seus índices contábeis, calculados pelos dados do balanço do último exercício social, solicitado na alínea “a”, deste subitem, certificados por contador registrado no Conselho Regional de Contabilidade competente, atendendo os limites estabelecidos a seguir:

ILG = Índice de Liquidez Geral - maior ou igual a 1,00

ISG = Índice de Solvência – maior ou igual a 1,00

ILC = Índice de Liquidez Corrente – maior ou igual a 1,00

Fórmulas para Cálculo dos Índices:

onde:



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Limpeza Urbana - SELIM
Coordenadoria de Administração e Finanças – CAF

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

19.13.5.1 Capital Circulante Líquido ou Capital de Giro (Ativo Circulante - Passivo Circulante) de, no mínimo, 16,66% (dezesesseis inteiros e sessenta e seis centésimos por cento) do valor estimado da contratação, tendo por base o balanço patrimonial e as demonstrações contábeis do último exercício social;

19.13.5.2 Os índices a que se referem o presente subitem devem ser apresentados e calculados de forma clara e precisa, pelo licitante, atestado por contador, com os dados do Balanço Patrimonial apresentado no subitem 18.7.2, conforme exigência do projeto básico.

19.13.5.3 No caso do licitante ser constituído sob a forma de sociedade por cota de responsabilidade limitada, os cálculos deverão vir acompanhados da respectiva cópia do balanço correspondente.

19.13.5.4 A demonstração financeira e contábil, no caso de sociedades por ações, será apresentada em conformidade com a Lei Federal; os cálculos correspondentes deverão vir acompanhados da respectiva publicação do balanço em Diário Oficial.

20 RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

20.1 O recurso para contratação do objeto está abaixo discriminado:

UNIDADE: 02.041 – SECRETARIA MUNICIPAL DE LIMPEZA URBANA

FUNÇÃO: 15 – URBANISMO;

SUBFUNÇÃO: 452 – SERVIÇOS URBANOS;

PROGRAMA: 0027 – COLETA E OTIMIZAÇÃO DOS MECANISMOS DE GESTÃO DE REÍDUOS;

AÇÃO: 2014 – COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS/DOMICILIAR, HOSPITALAR, PODAS E ENTULHO;

NATUREZA DA DESPESA: 3.3.90.39 – OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS – PESSOA JURÍDICA;

FONTE DE RECURSO: 15000000 – RECURSOS PRÓPRIOS.



PREFEITURA DE PARNAMIRIM
Secretaria Municipal de Limpeza Urbana - SELIM
Coordenadoria de Administração e Finanças – CAF

21 APROVAÇÃO DA AUTORIDADE COMPETENTE

21.1 A autoridade competente para aprovar este projeto básico e responder sobre as questões formuladas durante o certame e após sua conclusão, atinentes ao que foi definido neste Termo é o Secretário Municipal de Limpeza Urbana da Prefeitura Municipal de Parnamirim/RN.

Parnamirim, 24 de outubro de 2023

HUDSON RUFINO DOS SANTOS

Coordenador de Administração e Finanças

DESPACHO DO SECRETÁRIO:

Tendo em vista a justificativa constante do presente documento, aprovo o presente projeto básico e autorizo a dar andamento ao processo de licitação pertinente, devendo para tanto ser observados os procedimentos legais e administrativos. Encaminhe-se ao setor competente para as devidas providências.

Parnamirim/RN, 24 de outubro de 2023.

Fernando de Lima Fernandes

Secretário Municipal de Limpeza Urbana



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 35D8-0520-52B1-F79D

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ FERNANDO DE LIMA FERNANDES (CPF 130.XXX.XXX-87) em 27/10/2023 12:01:07 (GMT-03:00)
Papel: Assinante
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)
- ✓ HUDSON RUFINO DOS SANTOS (CPF 056.XXX.XXX-37) em 27/10/2023 12:04:21 (GMT-03:00)
Papel: Assinante
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://parnamirim.1doc.com.br/verificacao/35D8-0520-52B1-F79D>