



Área a ser atendida com coleta		Área Total do Município		Área Parcial do Município DISTRITO: ITACIMA	
		Todo dia	Dias alternados	Todo dia	Dias alternados
<b>Frequencia de coleta de resíduos sólidos</b>					
Q1	Quantidade diária de resíduo a ser coletado pelo veículo (s) solicitado	24,98	24,98	3,82	3,82
TV	Tempo gasto, por viagem, com o transporte do local de coleta ao local de destinação final dos resíduos (h)	3,10	3,10	3,10	3,10
NV	Número de viagens diárias possíveis por veículo caminhão caçamba 6	2,39	2,48	2,50	2,54
NV	Número de viagens diárias possíveis por veículo caminhão caçamba 1	2,28	2,42	2,46	2,52
NV	Número de viagens diárias possíveis por veículo caminhão caçamba 1	2,23	2,39	2,43	2,50
NV	Número de viagens diárias possíveis por veículo caminhão compactad	2,09	2,31	2,37	2,47
NV	Número de viagens diárias possíveis por veículo caminhão compactad	1,76	2,09	2,18	2,37
NV	Número de viagens diárias possíveis por veículo caminhão compactad	1,63	2,00	2,10	2,32

Área a ser atendida com coleta		Área Total do Município		Área Parcial do Município DISTRITO: ITACIMA	
		Todo dia	Dias alternados	Todo dia	Dias alternados
<b>Frequencia de coleta de resíduos sólidos</b>					
F	Frota (em número de veículos) para coleta de resíduos caminhão caça	6,38	6,15	0,93	0,92
F	Frota (em número de veículos) para coleta de resíduos caminhão caç	4,01	3,78	0,57	0,56
F	Frota (em número de veículos) para coleta de resíduos caminhão caç	3,42	3,19	0,48	0,47
F	Frota (em número de veículos) para coleta de resíduos caminhão con	2,43	2,20	0,33	0,32
F	Frota (em número de veículos) para coleta de resíduos caminhão con	1,45	1,22	0,18	0,16
F	Frota (em número de veículos) para coleta de resíduos caminhão con	1,25	1,02	0,15	0,13

OBS.: Resultado do Cálculo de Frota para 5 opções de veículos - Definir veículo mais adequado considerando as especificidades locais.

<b>DIMENSIONAMENTO DA FROTA NECESSÁRIA PARA COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS - GUAÍUBA/CE</b>		
<b>Dados: Atendimento às Demandas Gerais do Município - DISTRITO: NÚCLEO COLONIAL PIO XII (SÃO GERÔNIMO)</b>		
<b>Dados de entrada</b>		
P	População total do município - ESTIMATIVA PARA 2025	24.979
H	População a ser atendida pela frota	1.387
L	Extensão total das ruas do município (km)	34
L	Extensão total das ruas a serem atendidas pela frota (km) - Estimado	2
D	Distância média em Km do ponto de início da coleta até o local de de:	32
J	Quantidade diária de horas de serviço de cada veículo (h)	8



Área a ser atendida com coleta		Área Total do Município		Área Parcial do Município DISTRITO: SÃO GERÔNIMO	
		Todo dia	Dias alternados	Todo dia	Dias alternados
<b>Frequencia de coleta de resíduos sólidos</b>		<b>Todo dia</b>	<b>Dias alternados</b>	<b>Todo dia</b>	<b>Dias alternados</b>
Q1	Quantidade diária de resíduo a ser coletado pelo veículo (s) solicitado (s) (ton/dia)	24,98	24,98	1,39	1,39
TV	Tempo gasto, por viagem, com o transporte do local de coleta ao local de destinação final dos resíduos (h)	2,43	2,43	2,43	2,43
NV	Número de viagens diárias possíveis por veículo caminhão caçamba 6 m <sup>3</sup> (und)	2,99	3,13	2,97	3,12
NV	Número de viagens diárias possíveis por veículo caminhão caçamba 10 m <sup>3</sup> (und)	2,82	3,04	2,79	3,02
NV	Número de viagens diárias possíveis por veículo caminhão caçamba 12 m <sup>3</sup> (und)	2,74	2,99	2,71	2,97
NV	Número de viagens diárias possíveis por veículo caminhão compactador 6 m <sup>3</sup> (und)	2,53	2,86	2,49	2,83
NV	Número de viagens diárias possíveis por veículo caminhão compactador 12 m <sup>3</sup> (und)	2,06	2,53	2,00	2,49
NV	Número de viagens diárias possíveis por veículo caminhão compactador 15 m <sup>3</sup> (und)	1,89	2,40	1,83	2,35

Área a ser atendida com coleta		Área Total do Município		Área Parcial do Município DISTRITO: SÃO GERÔNIMO	
		Todo dia	Dias alternados	Todo dia	Dias alternados
<b>Frequencia de coleta de resíduos sólidos</b>		<b>Todo dia</b>	<b>Dias alternados</b>	<b>Todo dia</b>	<b>Dias alternados</b>
F	Frota (em número de veículos) para coleta de resíduos caminhão caçamba 6 m <sup>3</sup>	5,10	4,87	0,29	0,27
F	Frota (em número de veículos) para coleta de resíduos caminhão caçamba 10 m <sup>3</sup>	3,25	3,02	0,18	0,17
F	Frota (em número de veículos) para coleta de resíduos caminhão caçamba 12 m <sup>3</sup>	2,78	2,55	0,16	0,14
F	Frota (em número de veículos) para coleta de resíduos caminhão compactador 6 m <sup>3</sup>	2,01	1,78	0,11	0,10
F	Frota (em número de veículos) para coleta de resíduos caminhão compactador 12 m <sup>3</sup>	1,23	1,00	0,07	0,06
F	Frota (em número de veículos) para coleta de resíduos caminhão compactador 15 m <sup>3</sup>	1,08	0,85	0,06	0,05

OBS.: Resultado do Cálculo de Frota para 5 opções de veículos - Definir veículo mais adequado considerando as especificidades locais.

#### OBSERVAÇÕES:

- Resultado do Cálculo de Frota para cinco opções de veículos, devendo ser definido o mais adequado considerando as especificidades locais;
- O quantitativo de Resíduos Domiciliares, Comerciais e Públicos é de 24,98 toneladas por dia, equivalente a 749,4 ton./mês ou 8.992,58 ton./ano;
- Para efeito de dimensionamento, fica determinada a seguinte frota: 03 Caminhões Compactadores de, no mínimo, 12 m<sup>3</sup> para coleta de resíduos domiciliares, comerciais e públicos no perímetro urbano da sede municipal e dos distritos rurais, bem como localidade rurais com populações adensadas, como vilas e condomínios.

Portanto, diante do memorial de cálculo apresentado, a frota necessária para atendimento às demandas de coleta de resíduos sólidos domiciliares, comerciais e públicos no Município de Guaiúba, para efeito de dimensionamento de pessoal e ferramental

necessários, será composta por 03 (três) caminhões compactadores com capacidade mínima de 12 m<sup>3</sup> para atendimento inclusive à zona rural, sendo realizadas coletas com frequência diária e/ou alternada na maioria das localidades, em dois turnos de serviço, conforme cronograma de coleta a ser emitida pela contratante.

Figura: Caminhão Coletor Compactador



#### 6.1.4. Dimensionamento de Pessoal

O serviço será executado por 03 (três) equipes de coletores e motoristas. As equipes que trabalharão no perímetro urbano da sede municipal e distritos rurais, serão composta, cada uma, por 01 (um) motorista e 03 (três) garis coletores, devidamente uniformizados e protegidos com Equipamentos de Proteção Individuais (EPI's).

Portanto serão necessários 03 (três) motoristas, 09 (nove) garis e 01 (um) encarregado de turma para execução deste serviço. O encarregado de turma deverá ficar responsável também por toda a capatazia de coleta, inclusive da coleta de volumosos e serviços complementares.


As quantidades de fardamento, EPIs e ferramentas necessárias para realização deste serviço serão as seguintes:

- Uniforme de trabalho: 03 unidades por gari por ano. Fard. =  $3 \times 9 = 27$  unidades;
- Máscaras: 24 unidades por gari por ano. Luvas =  $24 \times 9 = 216$  unidades;
- Luvas raspas: 04 unidades por gari por ano. Luvas =  $4 \times 9 = 36$  unidades;
- Botas: 03 unidades por gari por ano. Luvas =  $3 \times 9 = 27$  unidades;
- Pá quadrada: 04 unidades por equipe por ano. Pá =  $4 \times 3 = 12$  unidades;

#### 6.2. Coleta e Transporte de Resíduos de Poda, Volumosos e Resíduos de Construções e Demolições

A coleta e o transporte de resíduos de poda e volumosos consiste no recolhimento manual dos resíduos sólidos oriundos dos serviços de poda, capina, roçagem e serviços especiais de limpeza realizados em vias e logradouros públicos a serem indicados pela Contratante, utilizando-se para tal, veículos coletores do tipo caçamba basculante de 12 m<sup>3</sup> e de carroceria de madeira, com auxílio de uma retroescavadeira de pneus para carregamentos de entulhos e mondas de lixo.

##### 6.2.1. Planejamento



O planejamento da coleta de resíduos sólidos oriundos dos serviços de poda, capina, roçagem e serviços especiais de limpeza e RCD, será realizado de segunda a sábado, no período diurno, mediante uma programação prévia e mensal, oriunda de “Ordens Específicas de Serviços” a serem emitidas pela Contratante.

As “Ordens Específicas de Serviços” deverão indicar, de forma regular e com frequência mínima mensal, a localização dos logradouros onde serão realizados os serviços, o dimensionamento dos recursos necessários, a frequência e o horário de atendimento.

Caso o local de destinação final dos resíduos não disponha de balança para pesagem e medição dos resíduos coletados, a contratante PODERÁ adotar um dos seguintes métodos para medição dos serviços:

- I. Método da medição por custo unitário de massa coletada de resíduos. Caso determine o uso deste método, a prefeitura disponibilizará 01 (um) fiscal para anotar os volumes das carradas, conforme a seguinte planilha:

DATA	CARRO/ PLACAS	MOTORISTA	CAPATAZ/ GARI	TIPO VEÍCULO (COMPACTADOR/BAS CULANTE)	PESO ESPECÍFICO (TON/M <sup>3</sup> )	VOLUME DA CARRADA	VOLUME TOTAL (M <sup>3</sup> )	PESO TOTAL (TON.)
TOTAL (TON/DIA)								

A contratada também fará o mesmo controle com pessoal próprio. A conversão do volume (m<sup>3</sup>) para peso em toneladas (ton.) deverá seguir a seguinte fórmula:

$$\text{Peso (ton)} = \text{PE (ton/m}^3\text{)} \times \text{Volume (m}^3\text{)}$$

Para obtenção do custo unitário do serviço de coleta e transporte de resíduos de poda, volumosos e resíduos de construções e demolições, deve-se dividir o custo total do serviço pelo quantitativo estimado neste projeto.

Apesar dos resíduos volumosos e os de origem de construção e demolição (RCD) possuírem Peso Específico (PE) bem diferentes, podemos obter uma média entre eles. Portanto o cálculo valerá para os dois tipos de veículos, de acordo com a seguinte situação:

- Caminhão caçamba basculante: Peso Específico: 400 Kg/m<sup>3</sup>.

- II. Método de medição por execução de metas. Neste caso, a contratante exigirá da contratada a apresentação diária dos veículos, ferramentas, equipamentos e mão de obra necessária à realização dos serviços, conforme dimensionado e determinado neste projeto básico. O boletim de medição a ser elaborado pela contratante, observará a quantidade de dias trabalhados pelos trabalhadores e veículos e

equipamentos, sendo descontados no pagamento à contratada, na proporção de 1/26 (um vinte seis avos) por cada dia de falta. Os valores descontados são referentes ao custo unitário mensal para cada item, incluindo o BDI. Para efeito deste cálculo, considera-se 26 dias trabalhados por mês, observada a carga horária semanal de 44 horas para a mão de obra.

#### 6.2.2. Metodologia de Trabalho

Os serviços deverão ser executados pela Contratada de segunda a sábado, no período diurno, em todas as vias públicas abertas à circulação ou que venham ser abertas durante a vigência do contrato, acessíveis a veículos de coleta em marcha reduzida, respeitadas as frequências e os horários estipulados na metodologia de trabalho proposta para cada local específico.

Na execução dos serviços, os garis coletores deverão apanhar as “mondas” oriundas da poda, capina e limpeza especial dos logradouros indicados, e carregá-los no veículo coletor.

Caso seja necessário antes mesmo do carregamento do veículo coletor, os garis coletores poderão fatar as partes “maiores” de galhadas, como forma de adequá-las a sua capacidade de esforço.

Os veículos coletores deverão transportar os resíduos coletados ao destino final, em área específica do Destino Final. Estes veículos terão lonas no transporte dos resíduos, evitando-se o derramamento de resíduos nas vias públicas.

#### 6.2.4. Dimensionamento dos Equipamentos

A geração do quantitativo de resíduos volumosos e de RCD é estimada em 25% do total dos resíduos domiciliares, públicos e comerciais coletados. Portanto, o total diário estimado é de aproximadamente 187,36 ton./mês ou 2.248,21 ton./ano

Será necessária uma frota suplementar à da coleta domiciliar composta dos seguintes veículos e/ou equipamentos, incluída a reserva técnica de 10%:

- 03 (três) Caminhões tipo caçamba basculante 12 m<sup>3</sup> para coleta da poda/ resíduos volumosos e de RCD;
- 01 (um) Caminhão tipo carroceria de madeira 184 HP para coleta da poda/ resíduos volumosos e de RCD; e
- 01 (uma) retroescavadeira de pneus para auxiliar na limpeza de monturos e retirada de entulhos.

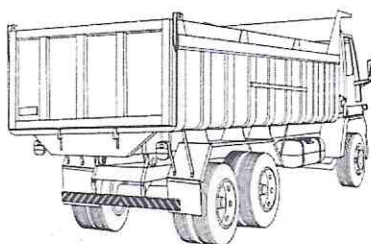
Os veículos equipados deverão ser adequados e estar disponíveis para uso imediato, à época da assinatura do Contrato, mediante vistoria prévia da Contratante, ou seja, os equipamentos deverão estar devidamente instalados nos chassis e os conjuntos em boas condições de operação, na área urbana deste município.

A definição da capacidade marca, 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 deste Edital e seus Anexos relacionados, e mais as seguintes condições:

Veículo do tipo semi-pesado ou pesado, motor a diesel, equipado com carroceria coletora de resíduos volumosos, do tipo caçamba basculante, montada adequadamente à capacidade dos chassis, capacidade mínima de 12 m<sup>3</sup> (doze metros cúbicos), dotada de suporte de pás e vassoura e cone de sinalização que constituem equipamento obrigatório. Estes veículos terão lonas no transporte dos resíduos até o destino final, evitando, assim, o derramamento de lixo nas vias públicas.

Figura: Caminhão Basculante  
(com lona, para utilização no percurso até o destino final)



#### 6.2.5. Dimensionamento do Pessoal

A equipe mínima para execução dos serviços de coleta e transporte de resíduos de poda e volumosos é composta por: 01 (um) motorista e 02 (dois) agentes de limpeza para cada caminhão. Portanto, há a necessidade de contratação de 04 (quatro) motoristas e 08 (oito) agentes de limpeza para execução destes serviços, incluída a reserva técnica de 10%.

As quantidades de fardamento, EPIs e ferramentas necessários para realização deste serviço serão as seguintes:

- Uniforme de trabalho: 03 unidades por gari por ano. Fard. = 3x8=24 unidades;
- Luvas raspas: 04 unidades por gari por ano. Luvas = 4x8=32 unidades;
- Máscaras: 24 unidades por gari por ano. Luvas = 24x8=192 unidades;
- Botas: 03 unidades por gari por ano. Luvas = 3x8=24 unidades;
- Pá quadrada: 03 unidades por equipe por ano. Pá=4x3=12 unidades;

#### 6.3 Serviço de Varrição Manual de Vias Urbanas

Os serviços de varrição manual de vias urbanas e logradouros públicos consistem na operação manual de varrer ambos os lados das vias, esvaziando os cestos de lixo existentes e acondicionando os resíduos em sacos plásticos. Tais serviços deverão ser executados em todas as guias de vias e logradouros públicos a serem indicados pela Contratante.

##### 6.3.1. Planejamento







13	Rua Ten. Ivanildo Nocrato	210
14	Rua Ten. José Gonzaga	454
15	Rua Primeiro de Maio	300
16	Rua Anísio Rocha	249
17	Trav Pinheiro	40
18	Rua Mariana Mendes	600
19	Rua Roberto Cladio de Freire	349
20	Rua José Cabral de Araujo Filho	389
21	Maria Gorete Paulo Ferreira	508
22	Trav Gervasio Teixeira	126
23	Rua Maria de Jesus	359
24	Rua SDO 5	230
25	Rua Maria do Carmo 2	901
26	Rua Dr Leiria de Andrade	167
27	Rua Joaquim Dias da Cunha	1114
28	Rua Chico Cabral	176
29	Rua Antonio Ribeiro	233
30	Rua Francisca Pereira da Silva	259
31	Rua Walquíria	478
32	Rua Moisés Henrique	247
33	Rua B	240
34	Rua São Paulo	117
35	Rua do Cemitério	92
36	Beco do Cemitério	44
37	Rua Ver Waldemar Teixeira	299
38	Trav Ver Waldemar Teixeira	75
39	Rua Francisco Galdino	194
40	Rua Adelina Cabral	196
41	Rua Pedro Augusto	285
42	Rua Sinval Leitão	1126
43	Rua Rodolfo Teófilo	237
44	Rua Antônio Acioly	351
45	Rua Esau Accioly	468
46	Rua Adalniza Alencar	145
47	Trav Adalniza Alencar	90
48	Trav João Cabral Araujo	80
49	Rua Anania da Cunha	337
50	Trav Anania da Cunha	68
51	Rua C	84
52	Rua José Lopes da Costa/ Estrada das Torres	1244
53	Trav Pau Branco	87
54	Trav R do Meio	67
55	Trav das Carmelitas	62
56	Trav José Lopes da Costa	62
57	Trav R Nova	81
58	Trav Treze de Novembro	117
59	Trav Helio dos Anjos	132
60	Rua São Cristovão	489
61	Rua Madalena	75
62	Trav Leon Maia	74
63	Trav Menino Jesus de Praga	72
64	Rua Esperança	253
65	Rua São José	154
66	Rua SDO 6 (Quadra José Paiva Filho)	268
67	Rua Nova	419
68	Rua Oito de Dezembro	454
69	Rua um	411
70	Rua Dois	339
71	Rua Três	317
72	Rua Luzanira Ferreira da Silva	317
73	Rua Celso Gonçalves da Silva	270
74	Rua Menino Jesus de Praga	462
75	Rua José Rubismar Mendes	243
76	Trav Joaquim Dias da Cunha	144
77	Rua Raimundo Inacio da Silva	1332
Extensão Total SEDE MUNICIPAL (m)		33502,9



### 6.3.2. Metodologia de Trabalho

A Contratada, à época da execução dos serviços, deverá manter as vias e logradouros públicos a serem relacionados em permanentes condições básicas de limpeza, de acordo com as condições necessárias e características de cada local e que satisfaça a população servida, ou seja, a ausência de detritos e resíduos sólidos ao longo das sarjetas e respectivos passeios.

Nas praças e passeios, os serviços de varrição manual abrangerão somente o entorno das mesmas. A varrição de guias de vias e logradouros deverá ser executada de forma a abranger quaisquer detritos e resíduos sólidos soltos que se encontrarem em uma faixa média com largura de 0,60 m ao longo das guias das vias indicadas, largura esta contada a partir da face vertical do meio-fio, em cada uma das margens.

Os detritos e resíduos sólidos recolhidos deverão ser acondicionados em sacos plásticos de 120 litros, suficientemente resistentes, na cor preta, filme nº 10, utilizando-se como recipiente o carrinho de varrição, do tipo lutocar.

A contratante PODERÁ adotar um dos seguintes métodos para medição dos serviços:

- I. Método da medição por custo unitário de quilômetro linear de vias varridas;
- II. Método de medição por execução de metas. Neste caso, a contratante exigirá da contratada a apresentação diária dos equipamentos, ferramentas e mão de obra necessária à realização dos serviços, conforme dimensionado e determinado neste projeto básico. O boletim de medição a ser elaborado pela contratante, observará a quantidade de dias trabalhados, sendo descontados no pagamento à contratada, na proporção de 1/26 (um vinte seis avos) por cada dia de falta. Os valores descontados são referentes ao custo unitário mensal para cada item, incluindo o BDI. Para efeito deste cálculo, considera-se 26 dias trabalhados por mês, observada a carga horária semanal de 44 horas para a mão de obra.

### 6.3.3. Dimensionamento dos Recursos e pessoal

Serão utilizados para tal carrinho de varrição do tipo lutocar, pontal ou similar, vassourão apropriado do tipo "Prefeitura", vassourinha, pazinha com cabo alongado, enxadas e sacos plásticos, os quais serão dispostos nos passeios ou locais apropriados para a sua posterior coleta e remoção pelos caminhões da coleta ao destino final. A Contratada deverá disponibilizar todos os recursos, equipamentos e as ferramentas necessárias para a execução dos serviços.

Figura: Lutocar







No dimensionamento de pessoal para o serviço de varrição de vias e logradouros públicos, foram feitas as seguintes considerações:

- Cada trecho será varrido por uma dupla de garis;
- Os serviços deverão ser realizados ao longo das sarjetas de uma mesma via, adotando-se um rendimento estimado de 3.600 m/dupla.dia.
- A mão de obra deve ser suficiente para varrer, com uma frequência diária, no mínimo, cerca de 14,4 km de vias por dia. A frequência de atendimento deverá ser determinada em ordens de serviços expressas pela contratante, sendo alguns trechos mais privilegiados, como o Centro comercial, que deverá ter frequência mínima de 02 varrições por dia. Já em alguns logradouros poderá ter atendimento com frequência igual a 1 vez por semana.

Com isso, a quantidade de garis varredores será dada pela equação:

- Quantidade de garis =  $14,4 \text{ Km} / 1,8 \text{ km/gari.dia} = 8 \text{ garis}$ .

Portanto, serão empregados 08 (oito) garis no serviço de varrição nas vias a serem especificadas pela contratante.

As quantidades de fardamento, EPIs e ferramentas necessários para realização deste serviço serão as seguintes:

- Uniforme de trabalho: 03 unidades por gari por ano. Fard. =  $3 \times 8 = 24$  unidades;
- Luvas raspas: 04 unidades por gari por ano. Luvas =  $4 \times 8 = 32$  unidades;
- Máscaras: 24 unidades por gari por ano. Luvas =  $24 \times 8 = 192$  unidades;
- Luvas raspas: 04 unidades por gari por ano. Luvas =  $4 \times 8 = 32$  unidades;
- Botas: 03 unidades por gari por ano. Luvas =  $3 \times 8 = 24$  unidades;
- Vassouras com cabo: 24 unidades por gari por ano. Luvas =  $24 \times 8 = 192$  unidades;
- Carrinhos de Gari – lutocar: 1 und por gari por ano. Lutocar =  $1 \times 8 = 8$  unidades.
- Pá quadrada: 06 unidades por gari por ano. Pá =  $6 \times 8 = 48$  unidades;

#### 6.4. Serviço de Capinação, Roçagem, Raspagem da Linha D'água e Pintura de Meio Fio e Poda de Árvores Urbanas

Os serviços de capina e roçagem de vias urbanas compreendem ao corte completo e a retirada da cobertura vegetal existentes nas guias das vias e logradouros públicos indicados pela Administração, utilizando-se para tanto, ferramentas e equipamentos manuais e mecanizados. A roçagem consiste no corte da vegetação a uma altura de 5 a 10 cm acima do solo. É realizada quando se deseja evitar o deslizamento de terra e erosões ou por razões estéticas. Os serviços de raspagem de linha d'água têm um caráter especial para a limpeza urbana, deixando um aspecto de asseio e higienização na cidade.

A pintura de meio-fio de vias urbanas compreende a aplicação de solução de cal hidratada na superfície e face do meio-fio de vias públicas, de forma contínua, utilizando-se, para tanto, ferramentas e produtos próprios e manuais. Este serviço deverá ser realizado concomitante à capinação manual e limpeza das sarjetas.

Os serviços de poda de árvores de vias urbanas consiste no corte das galhadas superiores das árvores, visando a melhoria estética das vias públicas e renovação da copa

dessas plantas. Para execução dos serviços a Contratada deverá fazer uso de materiais, EPI's e equipamentos próprios e adequados para este fim.

#### 6.4.1. Planejamento

É atribuição da Contratada realizar os serviços de acordo com uma programação a ser elaborada pela Contratante, de forma regular, com frequência mínima semanal, sob forma de "Ordens Específicas de Serviços".

As "Ordens Específicas de Serviços" deverão indicar os logradouros necessários aos serviços, onde conste detalhadamente o dimensionamento das equipes, as especificações das tarefas a localização e o tempo previsto de execução, a frequência e o horário de atendimento.

Os serviços de capinação manual, roçagem e raspagem de linha d'água de vias urbanas deverão ser realizados através de "Ordens Específicas de Serviços" a serem emitidas pela Contratante, de segunda a sábado, em frequência diária, no período diurno.

As ordens de serviços emitidas pela contratante, no início de cada período (mês), deverá conter os dados dos trechos a serem atendidos.

A contratante PODERÁ adotar um dos seguintes métodos para medição dos serviços:

- I. Método da medição por custo unitário de quilômetro linear de vias varridas. Neste caso, deverão ser anotados os trecho atendidos diariamente para preenchimento do boletim de medição mensal, conforme o modelo abaixo:

DATA	RUA: TRECHO ATENDIDO	QUANTIDADE DE EIXOS	EQUIPE	COMPRIMENTO LINEAR (M)
TOTAL/PERÍODO (KM LINEAR)				

- I. Método de medição por execução de metas. Neste caso, a contratante exigirá da contratada a apresentação diária dos equipamentos, ferramentas e mão de obra necessária à realização dos serviços, conforme dimensionado e determinado neste projeto básico. O boletim de medição a ser elaborado pela contratante, observará a quantidade de dias trabalhados, sendo descontados no pagamento à contratada, na proporção de 1/26 (um vinte seis avos) por cada dia de falta. Os valores descontados são referentes ao custo unitário mensal para cada item, incluindo o BDI. Para efeito deste cálculo, considera-se 26 dias trabalhados por mês, observada a carga horária semanal de 44 horas para a mão de obra.

#### 6.4.2. Metodologia de Trabalho

A metodologia de trabalho a ser aplicada será manual e mecanizada com utilização de roçadeira para o corte completo e a retirada da cobertura vegetal existentes nas guias de vias e logradouros públicos indicados.

Todo material produzido deverá ser confinado ao longo das guias e dos logradouros atendidos, em locais previamente determinados, devendo ser recolhido pelos veículos da coleta de resíduos sólidos, no prazo máximo de até duas horas após a sua realização.

A metodologia de trabalho a ser utilizada na raspagem de linha d'água será a remoção de areia disposta nas sarjetas, utilizando-se para tanto, ferramentas e produtos próprios e manuais.

Todo material produzido pela raspagem de linha d'água deverá também, ser confinado ao longo das vias de guias e logradouros atendidos, em locais previamente determinados, devendo ser recolhido pelos veículos da coleta de resíduos sólidos, no prazo máximo de até duas horas após a sua realização.

#### 6.4.3. Dimensionamento

A execução dos serviços será composta por uma quantidade mínima de 04 (quatro) garis. Essa equipe também será responsável pela execução dos serviços de pintura de meio fio em vias públicas e poda de árvores, realizadas mediante a emissão de "Ordens Específicas de Serviços".

As "Ordens Específicas de Serviços" deverão indicar, de forma regular e com frequência mensal, a localização das vias e logradouros onde serão realizados os serviços, o dimensionamento dos recursos necessários, a frequência e o horário de atendimento.

As quantidades de fardamento, EPIs e ferramentas necessários para realização deste serviço serão as seguintes:

- Uniforme de trabalho: 03 unidades por gari por ano. Fard. =  $3 \times 4 = 12$  unidades;
- Luvas raspas: 04 unidades por gari por ano. Luvas =  $4 \times 4 = 16$  unidades;
- Máscaras: 24 unidades por gari por ano. Luvas =  $24 \times 4 = 96$  unidades;
- Luvas raspas: 04 unidades por gari por ano. Luvas =  $4 \times 4 = 16$  unidades;
- Botas: 03 unidades por gari por ano. Luvas =  $3 \times 4 = 12$  unidades;
- Vassouras com cabo: 24 unidades por gari por ano. Luvas =  $24 \times 4 = 96$  unidades;
- Carrinhos de mão – lutocar: 1 und por gari por ano. Lutocar =  $1 \times 4 = 4$  unidades;
- Pá quadrada: 06 unidades por gari por ano. Pá =  $6 \times 4 = 24$  unidades;
- Raçadeira costal: 02 unidades por equipe por ano:  $2 \times 1 = 2$  unidades;
- Supercal: 05 kg por equipe por dia. Supercal =  $5 \times 26 \times 12 = 1560$  Kg/ano;
- Balde 10 litros: 4 baldes por equipe por mês. Balde:  $4 \times 12 = 48$  unidades

#### 6.4. GERENCIAMENTO E OPERAÇÃO NA DESTINAÇÃO FINAL

A destinação final deverá ser feita em aterro sanitário ou aterro controlado com licenciamento ambiental. Para efeito de cálculos foi considerado o aterro sanitário de

Maracanaú, a cerca de 22 (vinte e dois) quilômetros de distância da sede municipal de Guaiúba.

## 7. PLANILHAS DE QUANTITATIVOS LEVANTADOS NO PROJETO

### 7.1. Veículos / Equipamentos

TIPOS DE EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
Caminhão Compactador - 12 m <sup>3</sup>	03
Caminhão Basculante - 12 m <sup>3</sup>	03
Caminhão carroceria de madeira	01
Retroescavadeira de Pneus	01

### 7.2. Alocação de Recursos Humanos

TIPO DE SERVIÇO	CARGO	QTDE
Coleta de Resíduos Domiciliares	Garí Coletor	09
Coleta de Volumosos e RDC	Garí Coletor	08
Varição	Agente de Limpeza	08
Capinação/poda/Pintura de Meio Fio	Agente de Limpeza	04
Conduzir Caminhão Compactador	Motorista I	03
Conduzir Caminhão Basculante	Motorista II	03
Conduzir Caminhão carroceria de madeira	Motorista III	01
Operador de retroescavadeira	Operador de Máquinas pesadas	01
Supervisão dos serviços	Encarregado de Turma	01
<b>Total</b>		<b>38</b>

### 7.3. Quantitativos por Tipo de Serviço

Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade	Quantidade
		(mensal)	(Anual)
Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares, Comerciais e Público - Remoção Manual. Memória de Cálculos: 24,98 ton/dia x 30 x 12	Tonelada	749,38	8.992,447434
Coleta e Transporte de Resíduos de Podação, Volumosos e Resíduos de Construções e Demolições. Memória de Cálculos: 24,98 ton/dia x 0,25 x 30 x 12	Tonelada	187,36	2.248,283880
Operação na Destinação final Memória de Cálculos: (8.992,58 ton/ano /0,8) + (2.248,21 ton/ano/0,4)	M <sup>3</sup>	1.405,1	16.863,963477
Serviço de Varrição Manual de Vias Urbanas Memória de Cálculos: 14,40 km linear*dia x 26 x 12	Km linear	374,40	4.493,066865
Serviço de Capinação, Roçagem, Raspagem da Linha D'água, Pintura de Meio Fio e Poda de Árvores. Memória de Cálculos: 7,2 km linear/dia x 26 x 12	Km linear	187,20	2.246,400000



NOTA: Caso não tenha balança para pesagem de resíduos no local de disposição final de resíduos sólidos, a Contratante poderá realizar a medição dos serviços através de um dos seguintes métodos:

- I. Método da medição por custo unitário de massa coletada de resíduos (coleta e transporte de resíduos) e por quilômetros linear de vias atendidas (varrição e/ou capinação manual de vias). Caso determine o uso deste método, a prefeitura disponibilizará 01 (um) fiscal para anotar os serviços executados;
- II. Método de medição por execução de metas. Neste caso, a contratante exigirá da contratada a apresentação diária dos veículos, ferramentas, equipamentos e mão de obra necessária à realização dos serviços, conforme dimensionado e determinado neste projeto básico. O boletim de medição a ser elaborado pela contratante, observará a quantidade de dias trabalhados pelos trabalhadores, veículos e equipamentos, sendo descontados no pagamento à contratada, na proporção de 1/26 (um vinte seis avos) por cada dia de falta. Os valores descontados são referentes ao custo unitário mensal para cada item, incluindo o BDI. Para efeito deste cálculo, considera-se 26 dias trabalhados por mês, observada a carga horária semanal de 44 horas para a mão de obra.

#### 7.4. Resumo do Orçamento e do Custo Unitário para medições

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTITATIVO ANUAL	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO GLOBAL (R\$)
<b>COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS</b>				<b>R\$ 5.053.941,75</b>
Coleta e transporte de resíduos domiciliares, comerciais e públicos.	Ton/ano	8.992,45	R\$ 246,07	R\$ 2.212.771,54
Coleta e transporte de resíduos de podação/ volumosos e RCD	Ton/ano	2.248,28	R\$ 1.161,02	R\$ 2.610.302,55
Operação na Destinação Final	Ton/ano	16.863,96	R\$ 13,69	R\$ 230.867,66
<b>SERVIÇOS DE LIMPEZA</b>				<b>R\$ 761.404,11</b>
Varrição manual de vias urbanas	Km linear/ano	4.493,07	R\$ 110,97	R\$ 498.595,63
Capinação manual, roçagem de linha d'água de vias urbanas, pintura de meio fio e poda de árvores	Km linear/ano	2.246,40	R\$ 116,99	R\$ 262.808,48
<b>TOTAL GLOBAL R\$</b>				<b>R\$ 5.815.345,86</b>





PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÍUBA  
Secretaria de Infraestrutura e Habitação

## 8. ORÇAMENTO DOS SERVIÇOS ESPECIFICADOS

### 8.1 Planilha orçamentária

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/CE, SEINFRA/CE 28.1, EMBASA, COPASA E COMPOSIÇÃO PRÓPRIA								
M.T.E - MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO: CONVENÇÕES COLETIVAS: CE000434/2024 e CE000780/2024								
DATA BASE DOS PREÇOS: 26/10/2024								
ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	UNIDADE	CÓD/FONTE	PERÍODO/ MÊSES	VALOR UNIT R\$ (SEM BDI)	VALOR TOTAL R\$ - SEM BDI	VALOR TOTAL R\$ - COM BDI (22,25%)
<b>1</b>	<b>COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES, PÚBLICOS E COMERCIAIS</b>						<b>R\$ 1.810.038,08</b>	<b>R\$ 2.212.771,54</b>
1.1	MÃO-DE-OBRA (A)						<b>R\$ 739.643,98</b>	<b>R\$ 904.214,76</b>
1.1.1	Garis Coletor de Resíduos	9	HomemxMÊS	M.T.E	12	R\$ 4.567,74	R\$ 493.316,22	R\$ 603.079,08
1.1.2	Motorista de Caminhão de Limpeza Pública	3	HomemxMÊS	M.T.E	12	R\$ 5.196,12	R\$ 187.060,24	R\$ 228.681,14
1.1.3	Encarregado de turma (Fiscais de Limpeza Pública)	1	HomemxMÊS	M.T.E	12	R\$ 4.938,96	R\$ 59.267,52	R\$ 72.454,54
<b>1.2</b>	<b>VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS (B)</b>						<b>R\$ 1.063.107,07</b>	<b>R\$ 1.299.648,39</b>
1.2.1	CAMINHÃO EQUIPADO COM CAÇAMBA COMPACTADORA DE RESÍDUOS (CAPAC MAIOR OU IGUAL A 12 M³)	3	undxMÊS	COMPOSIÇÃO/ SEINFRA	12	29.530,75	R\$ 1.063.107,07	R\$ 1.299.648,39
<b>1.3</b>	<b>FARDAMENTOS, EPI'S E FERRAMENTAS</b>						<b>R\$ 7.287,03</b>	<b>R\$ 8.908,39</b>
1.3.1	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO 7 CM)	36	parxano	12892/SINAPI	12	15,48	R\$ 557,28	R\$ 681,27
1.3.2	MÁSCARA CONTRA POEIRA/RESPIRADOR CONTRA PÓ	216	undxano	F020002070/EM BASA	12	2,32	R\$ 501,12	R\$ 612,62
1.3.3	UNIFORME DE TRABALHO-OPERÁRIOS TECIDO BRIM - SÓL A SÓL	27	undxano	35001131/COPA SA	12	161,24	R\$ 4.353,48	R\$ 5.322,13
1.3.4	BOTA DE PVC PRETA, CANO MÉDIO, SEM FORRO	27	parxano	36145/SINAPI	12	49,53	R\$ 1.337,31	R\$ 1.634,86
1.3.5	PÁ QUADRADA/BICO	12	undxano	I8933/SEINFRA	12	44,82	R\$ 537,84	R\$ 657,51



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÍUBA  
Secretaria de Infraestrutura e Habitação

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	UNIDADE	CÓD/FONTE	PERÍODO/ MÊSES	VALOR UNIT R\$ (SEM BDI)	VALOR TOTAL R\$ - SEM BDI	VALOR TOTAL R\$ - COM BDI (22,25%)
<b>2</b>	<b>COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS VOLUMOSOS E PODA</b>						<b>R\$ 2.135.216,80</b>	<b>R\$ 2.610.302,55</b>
<b>2.1</b>	<b>MÃO-DE-OBRA (A)</b>						<b>R\$ 687.916,96</b>	<b>R\$ 840.978,49</b>
2.1.1	Garis Coletor de Resíduos	8	HomemxMÊS	M.T.E	12	R\$ 4.567,74	R\$ 438.503,31	R\$ 536.070,30
2.1.2	Motorista de Caminhão de Limpeza Pública	4	HomemxMÊS	M.T.E	12	R\$ 5.196,12	R\$ 249.413,65	R\$ 304.908,19
<b>2.2</b>	<b>VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS (B)</b>						<b>R\$ 1.440.762,72</b>	<b>R\$ 1.761.332,43</b>
2.2.1	CAMINHÃO COM CAÇAMBA BASCULANTE 12 m3	3	undxMÊS	COMPOSIÇÃO/ SEINFRA	12	26.812,80	R\$ 965.260,80	R\$ 1.180.031,33
2.2.2	CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA	1	undxMÊS	COMPOSIÇÃO/ SEINFRA	12	25.916,16	R\$ 310.993,92	R\$ 380.190,07
2.2.3	RETROSCAVADEIRA DE PNEUS	100	HORAxMÊS	COMPOSIÇÃO/ SEINFRA	12	137,09	R\$ 164.508,00	R\$ 201.111,03
<b>2.3</b>	<b>FARDAMENTO, EPI'S E FERRAMENTAS</b>						<b>R\$ 6.537,12</b>	<b>R\$ 7.991,63</b>
2.3.1	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO 7 CM)	32	parxano	12892/SINAPI	12	15,48	R\$ 495,36	R\$ 605,58
2.3.2	MÁSCARA CONTRA POEIRA/RESPIRADOR CONTRA PÓ	192	undxano	F020002070/EM BASA	12	2,32	R\$ 445,44	R\$ 544,55
2.3.3	UNIFORME DE TRABALHO-OPERÁRIOS TECIDO BRIM - SOL A SOL	24	undxano	35001131/COPA SA	12	161,24	R\$ 3.869,76	R\$ 4.730,78
2.3.4	BOTA DE PVC PRETA, CANO MÉDIO, SEM FORRO	24	parxano	36145/SINAPI	12	49,53	R\$ 1.188,72	R\$ 1.453,21
2.3.5	PÁ QUADRADA/BICO	12	undxano	18933/SEINFRA	12	44,82	R\$ 537,84	R\$ 657,51





PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÍUBA  
Secretaria de Infraestrutura e Habitação

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	UNIDADE	CÓD/FONTE	PERÍODO/ MÊSES	VALOR UNIT R\$ (SEM BDI)	VALOR TOTAL R\$ - SEM BDI	VALOR TOTAL R\$ - COM BDI (22,25%)
3	VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS URBANAS						R\$ 407.849,19	R\$ 498.595,63
3.1	MÃO-DE-OBRA (A)						R\$ 392.087,59	R\$ 479.327,08
3.1.1	GARI VARREDOR	8	HomemxMÊS	M.T.E	12	R\$ 4.084,25	R\$ 392.087,59	R\$ 479.327,08
3.2	VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS (B)						R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.2.1	-	-	-	-	-	-	-	R\$ 0,00
3.3	FARDAMENTO, EPI'S E FERRAMENTAS						R\$ 15.761,60	R\$ 19.268,55
3.3.1	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO 7 CM)	32	parxano	12892/SINAPI	12	15,48	R\$ 495,36	R\$ 605,58
3.3.2	MÁSCARA CONTRA POEIRA/RESPIRADOR CONTRA PÓ	192	undxano	F020002070/EM BASA	12	2,32	R\$ 445,44	R\$ 544,55
3.3.3	UNIFORME DE TRABALHO-OPERÁRIOS TECIDO BRIM - SOL A SOL	24	undxano	35001131/COPA SA	12	161,24	R\$ 3.869,76	R\$ 4.730,78
3.3.4	BOTA DE PVC PRETA, CANO MÉDIO, SEM FORRO	24	parxano	36145/SINAPI	12	49,53	R\$ 1.188,72	R\$ 1.453,21
3.3.5	VASSOURA 40 CM, COM CABO	192	undxano	38400/SINAPI	12	28,34	R\$ 5.441,28	R\$ 6.651,96
3.3.6	CARRINHO DE GARI - LUTOÇAR (SIMILAR AO CARRO DE MÃO)	8	undxano	I2620/SEINFRA	12	271,21	R\$ 2.169,68	R\$ 2.652,43
3.3.7	PÁ QUADRARADA	48	undxano	I8933/SEINFRA	12	44,82	R\$ 2.151,36	R\$ 2.630,04



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÍUBA  
Secretaria de Infraestrutura e Habitação

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	UNIDADE	CÓD/FONTE	PERÍODO/ MÊSES	VALOR UNIT R\$ (SEM BDI)	VALOR TOTAL R\$ - SEM BDI	VALOR TOTAL R\$ - COM BDI (22,25%)
4	CAPINAÇÃO MANUAL DE VIAS URBANAS, PODA DE ÁRVORES, ROÇAGEM E LIMPEZA DE CANAIS E CÔRREGOS, E PINTURA DE MEIO-FIO DAS VIAS URBANAS						R\$ 214.976,26	R\$ 262.808,48
4.1	MÃO-DE-OBRA (A)						R\$ 196.043,79	R\$ 239.663,53
4.1.1	GARI CAPINADOR/PODADOR	4	HomemxMÊS	M.T.E	12	R\$ 4.084,25	R\$ 196.043,79	R\$ 239.663,53
4.2	VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS (B)						R\$ 0,00	R\$ 0,00
4.2.1	-	-	-	-	-	-	-	-
4.3	FARDAMENTO, EPI'S E FERRAMENTAS						R\$ 18.932,47	R\$ 23.144,95
4.3.1	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO 7 CM)	16	parxano	12892/SINAPI	12	15,48	R\$ 247,68	R\$ 302,79
4.3.2	MÁSCARA CONTRA POEIRA/RESPIRADOR CONTRA PÓ	96	undxano	F020002070/EM BASA	12	2,32	R\$ 222,72	R\$ 272,28
4.3.3	UNIFORME DE TRABALHO-OPERÁRIOS TECIDO BRIM - SOL A SOL	12	undxano	35001131/COPA SA	12	161,24	R\$ 1.934,88	R\$ 2.365,39
4.3.4	BOTA DE PVC PRETA, CANO MÉDIO, SEM FORRO	12	parxano	36145/SINAPI	12	49,53	R\$ 594,36	R\$ 726,61
4.3.5	VASSOURA 40 CM, COM CABO	96	undxano	38400/SINAPI	12	28,34	R\$ 2.720,64	R\$ 3.325,98
4.3.6	PÁ QUADARADA	24	undxano	18933/SEINFRA	12	44,82	R\$ 1.075,68	R\$ 1.315,02
4.3.7	ROÇADEIRA COSTAL	2	undxano	12584/SEINFRA	12	3.538,73	R\$ 7.077,46	R\$ 8.652,19
4.3.8	SUPERCAL	2246,4	Kg/ano	12496/SEINFRA	12	1,47	R\$ 3.302,21	R\$ 4.036,95
4.3.9	BALDE 10L	48	undxano	10183/SEINFRA	12	14,00	R\$ 672,00	R\$ 821,52
4.3.10	CARRINHO DE MÃO	4	undxano	12620/SEINFRA	12	271,21	R\$ 1.084,84	R\$ 1.326,22



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÍUBA  
Secretaria de Infraestrutura e Habitação

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	UNIDADE	CÓD/FONTE	PERÍODO/ MÊSES	VALOR UNIT R\$ (SEM BDI)	VALOR TOTAL R\$ - SEM BDI	VALOR TOTAL R\$ - COM BDI (22,25%)
5	DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS COLETADOS						R\$ 188.848,80	R\$ 230.867,66
5.1	MÃO-DE-OBRA (A)						R\$ 0,00	R\$ 0,00
-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.2	VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS/MATERIAIS (B) -						R\$ 188.848,80	R\$ 230.867,66
5.2.1	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SÓLIDO NÃO SEGREGADO EM TERRENO LICENCIADO - SEM TRANSPORTE - M3 - RECEBIMENTO DE MATERIAL SEGREGADO	1405,1	M³/mês	COMPOSIÇÃO/ SEINFRA	12	11,20	R\$ 188.848,80	R\$ 230.867,66
5.3	FARDAMENTO, EPI'S E FERRAMENTAS						R\$ 0,00	R\$ 0,00
-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL GERAL (A) - MÃO-DE-OBRA							R\$ 2.015.692,32	R\$ 2.464.183,86
TOTAL GERAL (B) - VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS							R\$ 2.692.718,59	R\$ 3.291.848,48
TOTAL GERAL (C) - FARDAMENTOS, EPI'S E FERRAMENTAS							R\$ 48.518,22	R\$ 59.313,52
TOTAL GERAL (A+B+C) - SEM BDI							R\$ 4.756.929,13	
TOTAL GERAL (A+B+C) COM BDI (22,25 %)								R\$ 5.815.345,86

Importa o presente orçamento em R\$ 5.815.345,86 (cinco milhões, oitocentos e quinze mil, trezentos e quarenta e cinco reais e oitenta e seis centavos).



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÍUBA  
Secretaria de Infraestrutura e Habitação

### 8.2 Composição de Custos Unitários

CUSTO UNITÁRIO DOS EQUIPAMENTOS					
Código: COMPOSIÇÃO-SEINFRA			Unidade: UNDxMÊS		
Descrição: CAMINHÃO EQUIPADO COM CAÇAMBA COMPACTADORA DE RESÍDUOS COM CAPACIDADE IGUAL OU MAIOR QUE 12 M³					
Fonte: SEINFRA CE; PERÍODO DA COLETA: OUT/2024					
	DESCRIÇÃO	Unidade	Coefficiente	Preço R\$	Total R\$
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	H	76,80	R\$ 68,87	R\$ 5.289,22
10689	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	H	115,20	R\$ 210,43	R\$ 24.241,54
CUSTO DA LOCAÇÃO MENSAL DO EQUIPAMENTO - R\$/MÊS					29.530,75
Nota: Para efeito de funcionamento dos veículos, considera-se 192 horas trabalhadas durante o mês, sendo os índices: de 0,4 (CHI) e 0,6 CHP. Incluso: Depreciação do veículo, manutenção e combustível.					

CUSTO UNITÁRIO DOS EQUIPAMENTOS					
Código: COMPOSIÇÃO-SEINFRA			Unidade: UNDxMÊS		
Descrição: CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE 12 M³					
Fonte: SEINFRA CE; PERÍODO DA COLETA: OUT/2024					
	DESCRIÇÃO	Unidade	Coefficiente	Preço R\$	Total R\$
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	H	96,00	R\$ 68,87	R\$ 6.611,52
10689	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	H	96,00	R\$ 210,43	R\$ 20.201,28
CUSTO DA LOCAÇÃO MENSAL DO EQUIPAMENTO - R\$/MÊS					26.812,80
Nota: Para efeito de funcionamento dos veículos, considera-se 192 horas trabalhadas durante o mês, sendo os índices: 0,5 (CHI) e 0,5 CHP. Incluso: Depreciação do veículo, manutenção e combustível.					

CUSTO UNITÁRIO DOS EQUIPAMENTOS					
Código: COMPOSIÇÃO-SEINFRA			Unidade: UNDxMÊS		
Descrição: CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA					
Fonte: SEINFRA CE; PERÍODO DA COLETA: OUT/2024					
	DESCRIÇÃO	Unidade	Coefficiente	Preço R\$	Total R\$
10582	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHI)	H	96,00	R\$ 66,68	R\$ 6.401,28
10693	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHP)	H	96,00	R\$ 203,28	R\$ 19.514,88
CUSTO DA LOCAÇÃO MENSAL DO EQUIPAMENTO - R\$/MÊS					25.916,16
Nota: Para efeito de funcionamento dos veículos, considera-se 192 horas trabalhadas durante o mês, sendo os índices: 0,5 (CHI) e 0,5 CHP. Incluso: Depreciação do veículo, manutenção e combustível.					



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÍUBA  
Secretaria de Infraestrutura e Habitação

Descrição: RETROESCAVADEIRA DE PNEUS (ALUGUEL) - H					
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10653	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS - ALUGUEL (CHI)	H	0,0000	53,3900	0,0000
10765	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS - ALUGUEL (CHP)	H	1,0000	137,0900	137,0900
				Total:	137,0900
				<b>Total Simples:</b>	<b>137,09</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>137,09</b>

Descrição: C6186 - DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SOLIDO NÃO SEGREGADO EM TERRENO LICENCIADO - SEM TRANSPORTE - M3					
MATERIAIS					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
110260	RECEBIMENTO DE MATERIAL SEGREGADO	M³	1,0000	11,2000	11,2000
				Total:	11,2000
				<b>Total Simples:</b>	<b>11,20</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>11,20</b>

CUSTO UNITÁRIO - MATERIAL E FARDAMENTO					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	Unidade	Coefficiente	Preço UNT R\$	Total R\$
12892/SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO 7 CM)	PAR	1,00	R\$ 15,48	R\$ 15,48
F020002070/EMBASA	MÁSCARA CONTRA POEIRA/RESPIRADOR CONTRA PÓ	UND	1,00	R\$ 2,32	R\$ 2,32
35001131/COPASA	UNIFORME DE TRABALHO-OPERÁRIOS TECIDO BRIM - SOL A SOL	UND	1,00	R\$ 161,24	R\$ 161,24
36145/SINAPI	BOTA DE PVC PRETA, CANO MÉDIO, SEM FORRO	UND	1,00	R\$ 49,53	R\$ 49,53
38400/SINAPI	VASSOURA 40 CM, COM CABO	UND	1,00	R\$ 28,34	R\$ 28,34
12620/SEINFRA	CARRINHO DE GARI - LUTOCAR (SIMILAR AO CARRO DE MÃO)	UND	1,00	R\$ 271,21	R\$ 271,21
12620/SEINFRA	CARRINHO DE MÃO	UND	1,00	R\$ 271,21	R\$ 271,21
18933/SEINFRA	PÁ QUADRADA/ PÁ DE BICO	UND	1,00	R\$ 44,82	R\$ 44,82
12584/SEINFRA	ROÇADEIRA COSTAL	UND	1,00	R\$ 3.538,73	R\$ 3.538,73
12496/SEINFRA	SUPERCAL	KG	1,00	R\$ 1,47	R\$ 1,47
10183/SEINFRA	BALDE CAPACIDADE 10 L	UND	1,00	R\$ 14,00	R\$ 14,00

NOTA: VALORES SEM BDI



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÍÚBA  
Secretaria de Infraestrutura e Habitação

Custos unitários da mão de obra

Planilha de Composição de Custo Unitário da Mão de Obra					
Orçamento Sintético					
Descrição do Item	Custo com Salários (R\$)	Custo (vale alimentação+ cesta básica+café da manhã-R\$)	PLR R\$	Custo Unitário Total (R\$)	
1.1. GARI COLETOR	R\$ 3.507,08	R\$ 926,84	R\$ 133,82	R\$ 4.567,74	
1.2. GARI VARREDOR	R\$ 3.023,59	R\$ 926,84	R\$ 133,82	R\$ 4.084,25	
1.3. GARI CAPINADOR	R\$ 3.023,59	R\$ 926,84	R\$ 133,82	R\$ 4.084,25	
1.4. MOTORISTA DE CAMINHÃO	R\$ 4.135,46	R\$ 926,84	R\$ 133,82	R\$ 5.196,12	
1.5. ENCARREGADO	R\$ 3.878,30	R\$ 926,84	R\$ 133,82	R\$ 4.938,96	
<b>1.1. GARI COLETOR</b>					
<b>Discriminação</b>	<b>Unidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Custo unitário</b>	<b>Subtotal</b>	<b>Total (R\$)</b>
Piso da categoria (CONV. COLETIVA CE000434/2024)	mês	1	1.483,61	1.483,61	
Salário mínimo nacional	mês	1	1.412,00		
Base de cálculo da Insalubridade		1			
Adicional de Insalubridade	%	40	1.412,00	564,80	
<b>Soma</b>				<b>2.048,41</b>	
Encargos Sociais	%	71,21	2.048,41	1.458,67	
<b>Total por Coletor</b>				<b>3.507,08</b>	
Total do Efetivo	homem	1	3.507,08	3.507,08	
			Fator de utilização	1,00	<b>3.507,08</b>
<b>1.2. GARI VARREDOR</b>					
<b>Discriminação</b>	<b>Unidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Custo unitário</b>	<b>Subtotal</b>	<b>Total (R\$)</b>
Piso da categoria (CONV. COLETIVA CE000434/2024)	mês	1	1.483,61	1.483,61	
Salário mínimo nacional	mês	1	1.412,00		
Base de cálculo da Insalubridade		1			
Adicional de Insalubridade	%	20	1.412,00	282,40	
<b>Soma</b>				<b>1.766,01</b>	
Encargos Sociais	%	71,21	1.766,01	1.257,58	
<b>Total por Coletor</b>				<b>3.023,59</b>	
Total do Efetivo	homem	1	3.023,59	3.023,59	
			Fator de utilização	1,00	<b>3.023,59</b>



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÍÚBA  
Secretaria de Infraestrutura e Habitação

1.3. GARI CAPINADOR

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (CONV. COLETIVA CE000434/2024)	mês	1	1.483,61	1.483,61	
Salário mínimo nacional	mês	1	1.412,00		
Base de cálculo da Insalubridade		1			
Adicional de Insalubridade	%	20	1.412,00	282,40	
<b>Soma</b>				<b>1.766,01</b>	
Encargos Sociais	%	71,21	1.766,01	1.257,58	
<b>Total por Coletor</b>				<b>3.023,59</b>	
Total do Efetivo	homem	1	3.023,59	3.023,59	
				Fator de utilização	1,00
					<b>3.023,59</b>

1.4. MOTORISTA DE CAMINHÃO

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (CONV. COLETIVA CE000780/2024)	mês	1	2.133,03	2.133,03	
Salário mínimo nacional	mês	1	1.412,00		
Base de cálculo da Insalubridade		1			
Adicional de Insalubridade	%	20	1.412,00	282,40	
<b>Soma</b>				<b>2.415,43</b>	
Encargos Sociais	%	71,21	2.415,43	1.720,03	
<b>Total por Motorista</b>				<b>4.135,46</b>	
Total do Efetivo	homem	1	4.135,46	4.135,46	
				Fator de utilização	1,00
					<b>4.135,46</b>

1.5. ENCARREGADO

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (CE000434/2024)	mês	1	1.982,83	1.982,83	
Salário mínimo nacional	mês	1	1.412,00		
Base de cálculo da Insalubridade		1			
Adicional de Insalubridade	%	20	1.412,00	282,40	
<b>Soma</b>				<b>2.265,23</b>	
Encargos Sociais	%	71,21	2.265,23	1.613,07	
<b>Total por Encarregado</b>				<b>3.878,30</b>	
Total do Efetivo	homem	1	3.878,30	3.878,30	
				Fator de utilização	1,00
					<b>3.878,30</b>



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÍUBA  
Secretaria de Infraestrutura e Habitação

1.6. Vale-refeição (diário) - (CE000434/2024)					
Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Dias Trabalhados por mês	dia	26			
GARI COLETOR/CAPINADOR/VARREDOR/PODADOR	unidade	26	23,64	614,64	
MOTORISTA	unidade	26	23,64	614,64	
ENCARREGADO	unidade	26	23,64	614,64	
Fator de utilização				1,00	614,64
1.7. PLR (CONV. COLETIVA CE000434/2024)					
Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
GARI COLETOR/CAPINADOR/VARREDOR/PODADOR	unidade	1	133,82	133,82	
MOTORISTA	unidade	1	133,82	133,82	
ENCARREGADO	unidade	1	133,82	133,82	
Fator de utilização				1,00	133,82
1.8. Café da manhã (diário) (CONV. COLETIVA CE000434/2024)					
Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
GARI COLETOR/CAPINADOR/VARREDOR/PODADOR	unidade	26	4,70	122,20	
MOTORISTA	unidade	26	4,70	122,20	
ENCARREGADO	unidade	26	4,70	122,20	
Fator de utilização				1,00	122,20
1.9. Cesta básica (CONV. COLETIVA CE000780/2024)					
Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
GARI COLETOR/CAPINADOR/VARREDOR/PODADOR	unidade	1	190,00	190,00	
MOTORISTA	unidade	1	190,00	190,00	
ENCARREGADO	unidade	1	190,00	190,00	
Fator de utilização				1,00	190,00





PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÍÚBA  
Secretaria de Infraestrutura e Habitação

### 8.3. Composição do BDI

#### PLANILHA DE COMPOSIÇÃO SINTÉTICA DO BDI

Obra: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Endereço: MUNICÍPIO DE GUAÍÚBA – CEARÁ

Composição do BDI nos termos do Acórdão 2.622/2013 do TCU (TC 036.076/2011-2)				
1	COMPOSIÇÃO SINTÉTICA DO BDI	%	Composição do BDI sugerida	Intervalos admissíveis sem justificativa
1.1	Seguro (S) + Garantia (G)	0,35%	Seguro (S) + Garantia (G)	De 0,28% até 0,75%
1.2	Risco (R.)	1,12%	Risco (R.)	De 1,00% até 1,74%
1.3	Despesas financeiras (DF)	1,09%	Despesas financeiras (DF)	De 0,94% até 1,17%
1.4	Administração Central (AC)	4,75%	Administração Central (AC)	De 3,43% até 6,71%
1.5	Lucro (L)	7,42%	Lucro (L)	De 6,74% até 9,40%
1.6	Tributos (T)	5,65%	Tributos (T)	De 5,65% até 8,65%
	taxa de BDI (%) adotada	22,25%		
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{1 - I} - 1$				