



4.1.3 Dimensionamento da Frota

METODOLOGIA DE CÁLCULO - SISTEMA DE COLETA DE RSU - GUAÍÚBA, CEARÁ

1 Cálculo da quantidade diária de resíduo a ser coletado

$$Q = \frac{H \times G}{1000}$$

H	População Urbana onde existe serviço de coleta de resíduo regular (hab) - 2021	27.871
G	Estimativa da quantidade diária gerada de resíduo por habitante (kg/hab/dia)	0,969

2 Cálculo do tempo gasto, por viagem, com o transporte do local de coleta ao local de destinação final dos resíduos

$$TV = \frac{2D}{Vt} + T1$$

D	Distância do ponto de início da coleta até o local de descarga (km)	69,91
Vt	Velocidade média desenvolvida até o local de descarga (km/h)	50
T1	Tempo gasto com o acesso, a pesagem, a descarga do resíduo e a saída do local de destinação (h)	0,5

4 Cálculo do número de viagens diárias possíveis por veículo

$$NV = \frac{Q \times VC \times J}{(L \times c) + (Q \times VC \times TV)}$$

VC	Velocidade média de coleta (km/h)	4,5
J	Quantidade de horas de serviço (h)	8
L	Extensão total das ruas a serem atendidas pelo sistema (km)	69,91

5 CÁLCULO DA FROTA NECESSÁRIA PARA COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

$$F = \frac{1}{NV} \times \frac{Q}{c} \times (1+K)$$

K	Número de veículos reservas (10%)	10%
---	-----------------------------------	-----

F FROTA NECESSÁRIA PARA COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

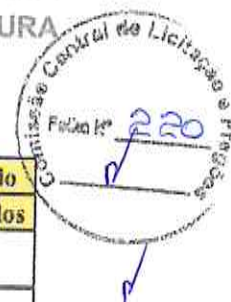


PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÍUBA, CEARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



DIMENSIONAMENTO DA FROTA NECESSÁRIA PARA COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS - GUAÍUBA/CE		
Dados: Atendimento às Demandas Gerais do Município		
Dados de entrada		
P	População total do município - ESTIMATIVA PARA 2021	27.871
H	População a ser atendida pela frota	23.110
L	Extensão total das ruas do município (km)	70
L	Extensão total das ruas a serem atendidas pela frota (km)	106,98
D	Distância média em Km do ponto de início da coleta até o local de descarga (km)	98,26
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	
Frequência de coleta de resíduos sólidos		Todo dia	Dias alternados	Todo dia	Dias alternados
Q1	Quantidade diária de resíduo a ser coletado pelo veículo (s) solicitado (s) (ton/dia)	27,01	27,01	22,39	22,39
TV	Tempo gasto, por viagem, com o transporte do local de coleta ao local de destinação final dos resíduos (h)	4,43	4,43	4,43	4,43
NV	Número de viagens diárias possíveis por veículo caminhão caçamba 6 m ³ (und)	1,42	1,59	1,20	1,44
NV	Número de viagens diárias possíveis por veículo caminhão caçamba 10 m ³ (und)	1,24	1,47	0,98	1,27
NV	Número de viagens diárias possíveis por veículo caminhão caçamba 12 m ³ (und)	1,17	1,42	0,90	1,20
NV	Número de viagens diárias possíveis por veículo caminhão compactador 6 m ³ (und)	0,99	1,28	0,72	1,03
NV	Número de viagens diárias possíveis por veículo caminhão compactador 12 m ³ (und)	0,69	0,99	0,45	0,72
NV	Número de viagens diárias possíveis por veículo caminhão compactador 15 m ³ (und)	0,59	0,89	0,38	0,63



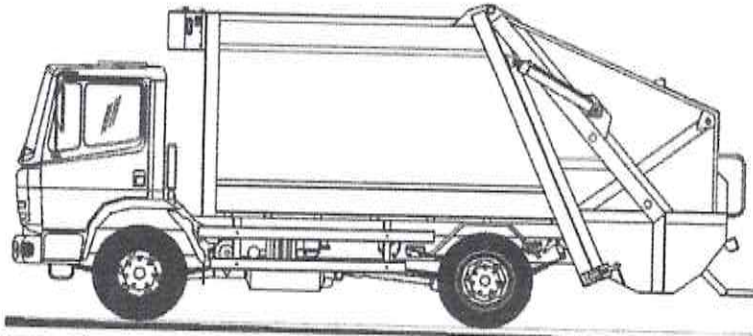
Área a ser atendida com coleta		Área Total do Município		Área Parcial do Município	
Frequência de coleta de resíduos sólidos		Todo dia	Dias alternados	Todo dia	Dias alternados
F	Frota (em número de veículos) para coleta de resíduos caminhão caçamba 6 m ³	9,97	8,90	9,76	8,13
F	Frota (em número de veículos) para coleta de resíduos caminhão caçamba 10 m ³	6,84	5,77	7,17	5,53
F	Frota (em número de veículos) para coleta de resíduos caminhão caçamba 12 m ³	6,05	4,99	6,52	4,88
F	Frota (em número de veículos) para coleta de resíduos caminhão compactador 6 m ³	4,75	3,68	5,43	3,80
F	Frota (em número de veículos) para coleta de resíduos caminhão compactador 12 m ³	3,44	2,37	4,35	2,72
F	Frota (em número de veículos) para coleta de resíduos caminhão compactador 15 m ³	3,18	2,11	4,13	2,50

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;
- Neste memorial estão inclusos o transporte de resíduos domiciliares, comerciais, volumosos e RCD (Resíduos de Construção e Demolição), nas seguintes proporções:
 - Resíduos Domiciliares e Comerciais: 75,0%;
 - Resíduos de Construção e Demolição: 12,5%;
 - Resíduos Volumosos: 12,5%.
- O quantitativo de Resíduos Domiciliares, Comerciais e Públicos é equivalente a 787,64 ton./mês ou 9.583,00 ton./ano;

Portanto, diante do memorial de cálculo apresentado, a frota necessária para atendimento às demandas de coleta de resíduos sólidos domiciliares no Município de Guaiúba, para efeito de dimensionamento de pessoal e ferramental necessários, será composta no mínimo por 02 (dois) Caminhões Equipado com Caçamba Compactadora de 12 m³, 01 (um) Caminhão Caçamba Basculante 12 m³, 04 (quatro) Caminhões Caçamba Basculante 6 m³, 02 (dois) Caminhões Carroceria de Madeira 4m³ e 01 (uma) retroescavadeira. Sendo realizadas coletas em dias alternados na maioria das localidades.



Desenho ilustrativo de caminhão coletor compactador.

4.1.4 Dimensionamento de Pessoal

O serviço será executado por sete equipes de coletores e motoristas. Cada equipe será composta por 01 (um) motorista e 03 (três) garfís coletores devidamente uniformizados, utilizando todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI's).

4.2 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS ESPECIAIS DE VARRIÇÃO, ENTULHOS

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 de carroceria aberta de madeira do tipo convencional.

Já a coleta dos resíduos de construções e demolições (RDC's) consiste no recolhimento dos resíduos da construção civil disposto em vias e logradouros públicos, utilizando caminhão de carroceria de 4m³.

4.2.1 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÍÚBA, CEARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



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	CAPACIDADE CARRA	TIPO VEÍCULO (COMPACTADOR/BAS- CULANTE)	PESO ESPECÍFICO (TON/M ³)	VOLUME DA CARRADA	VOLUME TOTAL (M ³)	PESO TOTAL (TON.)	
TOTAL (TONELAS)									

A contratada também fará o mesmo controle com pessoal próprio. A conversão do volume (m³) para peso em toneladas (ton.) devendo seguir a seguinte fórmula de cálculo:

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

O Peso Específico (PE) terá variação com o tipo de carroceria do veículo, de acordo com a seguinte situação:

- o Caminhão compactador: Peso específico = 800 kg/m³;
- o Caminhão caçamba basculante: Peso Específico: 400 Kg/m³.



Para obtenção do custo unitário do serviço de coleta e transporte de resíduos domiciliares, comerciais e públicos – remoção manual, deve-se dividir o custo total do serviço pelo quantitativo estimado neste projeto.

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.

4.2.2 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 carrega-las no veículo coletor.

Caso seja necessário antes mesmo do carregamento do veículo coletor, os garis coletores poderão fatiar as partes “malores” 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 indicada pela fiscalização. Estes veículos terão sua



carroceria lonada no transporte dos resíduos, evitando-se o derramamento de resíduos nas vias públicas.

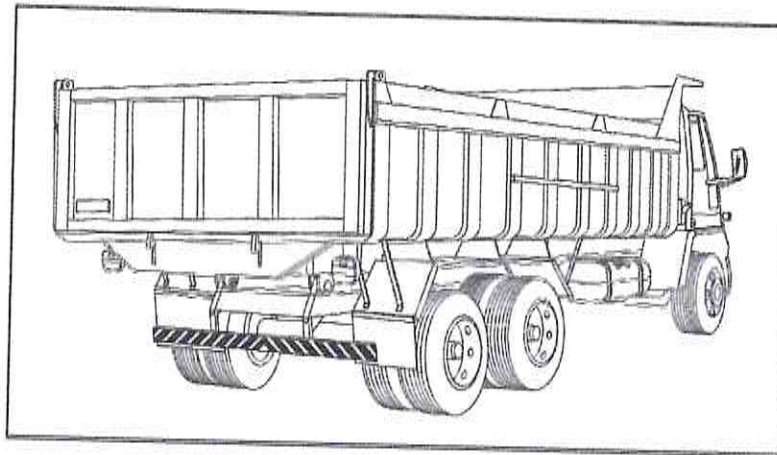
4.2.3 Dimensionamento dos Equipamentos

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 196,91 ton./mês ou 2.362,92 ton. /ano.

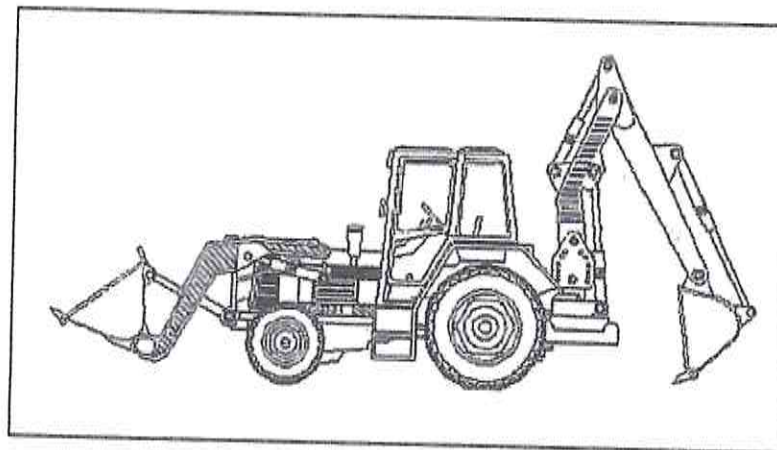
Os veículos equipados deverão ser adequados e estar disponíveis para uso imediato, à época da assinatura do Contrato, mediante vistoria prévia da Contratante, ou seja, os equipamentos deverão estar devidamente instalados nos chassis e os conjuntos em boas condições de operação, na área urbana deste município.

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 aberta de madeira e/ou caçamba basculante, montada adequadamente à capacidade dos chassis, capacidade mínima de 04 m³ (quatro 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.



Desenho ilustrativo de caminhão tipo caçamba basculante – 12m³.



Desenho ilustrativo de escavadeira hidráulica.

4.2.4 Dimensionamento do Pessoal

A equipe mínima para execução dos serviços de coleta e transporte de resíduos de poda e volumosos será composta por 01 (um) operador de retroescavadeira, 01 (um) motorista e 03 (três) agentes de limpeza para cada caminhão. Portanto, há necessidade de contratação de 02 (dois) motoristas, 01 (um) operador de retroescavadeira e 06 (seis) agentes de limpeza para execução destes serviços, incluída a reserve técnica de 10%.



4.3 SERVIÇO DE VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS e LOGRADOUROS PÚBLICOS

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.

✓

4.3.1 Planejamento

Os serviços de varrição manual de vias e logradouros públicos serão realizados de segunda a sábado, no período diurno e vespertino, 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 mensal, a localização das vias e dos logradouros e onde serão realizados os serviços, o dimensionamento dos recursos necessários, a frequência e o horário de atendimento.

A Contratada, de acordo com uma programação prévia a ser fornecida pela Contratante, deverá estar apta a atender situações eventuais de trabalho, quando deverá proceder a limpeza das vias e logradouros públicos nos locais da realização de eventos esportivos, culturais e artísticos, o mais rápido possível após o término dos mesmos a restaurar suas condições de limpeza.

4.3.2 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 está contada a partir da face vertical do meio-flo, 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.

4.3.3 Dimensionamento dos Recursos

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 que irão transportá-los ao destino final. A Contratada deverá disponibilizar todos os recursos, equipamentos e as ferramentas necessárias para a execução dos serviços.



Modelo de lutocar meramente ilustrativo.

4.3.4 Dimensionamento do Pessoal

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;



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÍÚBA, CEARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

- Os serviços deverão ser realizados ao longo das sarjetas de uma mesma via, adotando-se um rendimento estimado de 1.600 m/dupla/dia, baseado em índices médios praticados em outros centros urbanos;
- A mão de obra deve ser suficiente para varrer diariamente, no mínimo 7.000 metros de vias, totalizando 182 quilômetro lineares de vias atendidas por mês (26 dias), ou seja, 2.184 km lineares por ano. Alguns locais, como no centro comercial, deverão ter frequência diária, sendo que outros poderão ter frequência alternada, conforme cronograma a ser elaborado pela contratante.



N

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

Quantidade de garis = $7.000 \text{ (m/dia)} / 1.590 \text{ (m/dupla/dia)} = 4,3$ duplas ou aproximadamente 4 duplas.

Portanto, serão ao todo 8 (oito) garis varredores a serem distribuídos de acordo com o planejamento da Contratada, respeitando a demanda necessária ao município.

Jordan



5 CONSUMO ESTIMADO DE FARDAMENTO E EPI'S

Competirá à Contratada a admissão de motoristas, garis coletores, agentes de limpeza e demais colaboradores, respeitadas as quantidades mínimas e necessárias de funcionários determinados para todas as atividades contempladas nesse projeto básico, correndo, às expensas da Contratada, todos os encargos necessários e demais exigências das leis trabalhistas, previdenciárias, fiscais e outras de qualquer natureza.

Só serão admitidos em serviços, os candidatos que se apresentarem munidos de seus documentos em ordem, empregados que demonstrem capacidade para execução adequada das tarefas.

Caberá à Contratada apresentar, nos locais e horários estabelecidos na Metodologia de Trabalho proposta, os operários devidamente uniformizados, providenciando veículos e equipamentos suficientes para perfeita realização dos serviços.,

A equipe de trabalho deverá apresentar-se uniformizada e asseada, munida de todo o ferramental necessário, fardamento e calçados adequados, bonés, capas protetoras e demais equipamentos de proteção individual e coletiva, quando a situação assim exigir.



6 RESUMO DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS A SEREM CONTRATADOS

6.2 Quadro resumo dos Serviços a serem contratados

Item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade (mês)	Quantidade (ane)
1.0	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES, COMERCIAIS E PÚBLICO -Remoção Manual.	Tonelada	590,73	7.187,22
2.0	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE Podação, VOLUMOSOS E RESÍDUOS DE CONSTRUÇÕES E DEMOLIÇÕES.	Tonelada	196,91	1.419,97
3.0	SERVIÇO DE VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS URBANAS	Km linear	303,29	3.639,48
4.0	SERVIÇO DE CAPINAÇÃO, ROÇAGEM, RASPAGEM DA LINHA D'ÁGUA E PINTURA DE MEIO FIO.	Km linear	65	780,00
5.0	SERVIÇO DE Poda de ÁRVORES EM VIAS URBANAS.	unidade	600	7200,00

[Handwritten signatures]



6.3 Equipamentos/ Veículos Necessários

TIPOS DE EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
1. Coleta de Resíduos Domiciliares	
1.1 Caminhão Compactador - 12m³	2
1.2 Caminhão Basculante - 12 m³	1
1.3 Caminhão Basculante - 06 m³	4
2. Coleta de Volumosos e RDC	
2.1 Caminhão Carroceria - 04 m³	2
3. Limpeza de Ruas e desobstrução de Corregos	
3.1 Retroescavadeira	1

6.4 Mão de Obra Necessária para Execução dos Serviços

TIPO DE SERVIÇO	CARGO	QTDE
Coleta de Resíduos Domiciliares	Garf Coletor	15
Coleta de Volumosos e RDC	Garf Coletor	6
Varição	Agente de Limpeza	10
Capinação/Pintura de Meio Fio	Agente de Limpeza	4
Conduzir Caminhão Compactador	Motorista III	2
Conduzir Caminhão Basculante	Motorista II	5
Conduzir Caminhão - Carroceria de Madeira	Motorista II	2
Operar Retroescavadeira	Operador de Maquinas	1
Supervisão dos serviços	Encarregado de Turma	1
Total		46

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]



6.5 EPIS E FERRAMENTAS

CONSUMO PREVISTO DE EPIS E FERRAMENTAS			
ÍTEM	DESCRIÇÃO DOS EPIS E FERRAMENTAS	MEM. CÁLCULO	QDE TOTAL
1	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO 7 CM)	2 UND X 2 MÊS X TRABALHADOR	420
2	MÁSCARA CONTRA POEIRA/RESPIRADOR CONTRA PÓ	1 UND X MÊS X TRABALHADOR	420
3	UNIFORME DE TRABALHO-OPERÁRIO TECIDO BRIM - SOL A SOL	2 UND X ANO X TRABALHADOR	70
4	BOTA DE PVC PRETA, CANO MÉDIO, SEM FORRO	2 UND X ANO X TRABALHADOR	70
5	VASSOURA 40 CM, COM CABO	1 UND X MÊS X VARREDOR/CAPINADOR	168
6	CARRINHO DE GARI - LUTOCAR (SIMILAR)	1 UND X MÊS X VARREDOR	120
7	CARRINHO DE MÃO	1 UND X MÊS X CAPINADOR	120
8	PÁ QUADRADA / PÁ DE BICO	2 UND X MÊS X TRABALHADOR	336
9	ROÇADEORA COSTAL	2 UND X ANO X EQUIPE	2
10	SUPERCAL	10 KG X DIA X EQUIPE	500
11	BALDE CAPACIDADE 12 L	2 UND X MÊS X EQUIPE	60
12	CAPA DE CHUVA	2 UND X ANO X TRABALHADOR	70
13	CONE SINALIZADOR	20 UND X ANO	20
14	GARFO	10 UND X ANO	10
15	SACOS PLÁSTICOS	3.280 UND X MÊS	39360
16	ENXADA	30 UND X ANO	30
17	CHIBANCA	6 UND X ANO	6


Jordan



7. ORÇAMENTO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA-CE

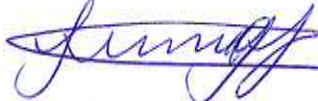
7.1 ORÇAMENTO GERAL DISCRIMINADO (EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE SANEAMENTO BÁSICO, CONFORME LEI FEDERAL 44.778/2007, QUE INSTITUI A POLÍTICA NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO)

Quantitativos Levantados e Resumo do Orçamento

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTITATIVO A SER CONTRATADO (DOZE MESES)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO GLOBAL (R\$)
1.0	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS				R\$ 2.845.862,76
1.1	Coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos	toneladas	9.583,00	R\$ 296,97	R\$ 2.845.862,76
2.0	SERVIÇOS DE LIMPEZA				R\$ 274.226,57
2.1	Varição manual de vias e logradouros urbanas	Km linear	2.482,00	R\$ 110,49	R\$ 274.226,57
3.0	LIMPEZA DE VALAS E CORREGOS				R\$ 265.534,03
3.1	Aterramento diário dos resíduos sólidos urbanos	Toneladas	2.362,92	R\$ 112,38	R\$ 265.534,03
TOTAL GLOBAL R\$					R\$ 3.385.623,36

Nota: Caso não haja balança para pesagem de resíduos no local de disposição final de resíduos sólidos urbanos, a contratante deverá fazer a conversão de unidades, observando o peso específico dos Resíduos, conforme especificado a seguir:

- Resíduos não compactados (caminhões caçambas e carrocerias de madeira aberta): 0,350 toneladas por metros cúbicos; e
- Resíduos compactados (caminhões compactadores) 1,050 toneladas por metros cúbicos.


Jordan Matheus Alves da Silva

JORDAN MATHEUS ALVES DA SILVA
ENG. CIVIL. CREA:061981361-0
DATA: 24/03/2021



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÍUBA, CEARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS:

Fonte: Tabelas de Referência: SEINFRA/CE 26.1, com Desoneração; e Convenção Coletiva de Trabalho n° CE000396/2019, Convenção Coletiva de Trabalho n° CE000779/2020

TABELAS DE REFERÊNCIA:							Data base: 12/01/2021		BDI: 20,85%	
- SEINFRA-CE 026.1 - COM DESONERAÇÃO;										
- SINAPI/CE:										
- M.T.E - MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO: : CE000396/2019 (CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2019)										
obs.: Nos valores unitários de mão-de-obra estão incluídos os encargos sociais:										
ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	UNIDADE	CÓD/FONTE	PERÍODO/ MÊSES	VALOR UNIT R\$	VALOR TOTAL R\$ - SEM BDI	VALOR TOTAL COM BDI (20,85%)		
1	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOS LOGRADOUROS PÚBLICOS						R\$ 1.788.635,28	R\$ 2.161.565,74		
1.1	MÃO-DE-OBRA									
1.1.3	MOTORISTA DE CAMINHÃO DE LIXO	7	HOMENS	I8603/SEINFRA	12	R\$ 2.826,82	R\$ 756.802,20	R\$ 914.595,46		
1.1.4	AGENTE DE CONSERVAÇÃO	21	HOMENS	M.T.E C/ INPC	12	R\$ 2.060,91	R\$ 237.452,88	R\$ 286.961,81		
1.2	EQUIPAMENTOS/DESPESAS GERAIS									
1.2.1	CAMINHÃO SEMI-PESADA, COM CAPACIDADE DE 6 M ³	4	UND/MÊS	I0690/SEINFRA	12	R\$ 11.786,00	R\$ 565.728,00	R\$ 683.682,29		
1.2.2	CAÇAMBA COMPACTADORA 12 M ³	2	UND/MÊS	I0705//SEINFRA	12	R\$ 11.619,00	R\$ 278.856,00	R\$ 336.997,48		
1.2.3	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M ³	1	UND/MÊS	I0688/SEINFRA	12	R\$ 14.365,00	R\$ 172.380,00	R\$ 208.321,23		
1.2.5	EPI'S, FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS PARA OS PROFISSIONAIS	1	UND/MÊS	-	12	R\$ 1.239,09	R\$ 14.869,08	R\$ 17.969,28		

Jordan Matheus Alves da Silva
 JORDAN MATHEUS ALVES DA SILVA
 ENG. CIVIL - CREA:061981361-0
 DATA: 24/03/2024





PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÍUBA, CEARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

COLETA MANUAL E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS											
2	MÃO-DE-OBRA (A)									R\$ 566.236,67	R\$ 684.297,02
2.1	MOTORISTA DE CAMINHÃO DE LIXO									R\$ 216.229,19	R\$ 261.312,98
2.1.1	Agente de Conservação	2	HxMÊS	18603/SEINFRA	12			R\$ 2.826,82	R\$ 81.989,09		
2.1.2	Agente de Conservação	6	HomemxMÊS	M.T.E	12			R\$ 2.060,91	R\$ 179.323,89		
2.2	EQUIPAMENTOS/DESPESAS GERAIS (B)									R\$ 350.007,48	R\$ 422.984,04
2.2.1	EPTS, FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS PARA OS PROFISSIONAIS	1	UNDxMÊS	-	12			R\$ 2.473,29	R\$ 35.867,65		
2.2.2	CAMINHÃO CARROCERIA 4 MP	2	undxMÊS	10689/SEINFRA	12			R\$ 13.347,00	R\$ 387.116,39		
3	VARIRÇÃO MANUAL DE GUIA DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS									R\$ 226.914,83	R\$ 274.226,57
3.1	MÃO-DE-OBRA (A)									R\$ 197.847,35	R\$ 239.098,52
3.1.1	Agente de Conservação	8	HomemxMÊS	M.T.E	12			R\$ 2.060,91	R\$ 239.098,52		
3.2	EQUIPAMENTOS/DESPESAS GERAIS (B)									R\$ 29.067,48	R\$ 35.128,05
3.2.1	EPTS, FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS PARA OS PROFISSIONAIS	1	UNDxMÊS	-	12			R\$ 2.422,29	R\$ 35.128,05		

Jordan Matheus Alves da Silva

Jordan Matheus Alves da Silva

JORDAN MATHEUS ALVES DA SILVA
ENG. CIVIL. CREA:061981361-0
DATA: 21/03/2021



2



7.2 COMPOSIÇÃO DO BDI (SINTÉTICO E ANALÍTICO) ACORDÃO 2.622/2013 DO TCU

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO BDI

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

Endereço: MUNICÍPIO DE GUAÍÚBA – CEARÁ

1.	GARANTIA/RISCO/SEGURO	%
1.1	SEGURO + GARANTIA	0,28%
1.2	RISCOS	1,00%
	Total Parcial	1,28%
2.	DESPESAS FINANCEIRAS	
2.1	DESPESAS FINANCEIRAS REFERENTES CAPITAL DE GIRO	0,94%
	Total Parcial	0,94%
3.	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	
3.1	FOLHA DE PAGAMENTO E ENCARGOS SOCIAIS	
3.1.1	Diretoria (inclusive secretárias)	0,30%
3.1.2	Depto. de Suprimentos e Compras	0,80%
3.1.3	Depto. Financeiro (inclusive Tesouraria / Contabilidade)	0,20%
3.1.4	Depto. Jurídico	0,20%
3.1.5	Depto. Recursos Humanos	0,30%
3.1.6	Depto. Planejamento e Orçamento	0,05%
3.1.7	Depto. Comercial	0,05%
3.1.8	Depto. Administrativo	0,08%

Jordan Matheus Alves da Silva

JORDAN MATHEUS ALVES DA SILVA
ENG. CIVIL. CREA:061981361-0
DATA: 24/03/2024



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÍUBA, CEARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



3.1.9	Apolo / Depósito	0,70%
3.2	INSTALAÇÕES E DESPESAS DIVERSAS	
3.2.1	Consumo de água	0,02%
3.2.2	Seguro do escritório do depósito	0,03%
3.2.3	Móveis e Utensílios	0,02%
3.2.4	Taxas e Licenças de funcionamento	0,10%
3.2.5	Material de Consumo (escritório / limpeza / higiene)	0,50%
3.2.6	Consumo de energia	0,04%
3.2.7	Despesas com telefone	0,04%
	Total Parcial	3,43%
4.	LUCRO E BONIFICAÇÃO	
4.1	LUCRO OU BONIFICAÇÃO	6,74%
	Total Parcial	6,74%

5.	IMPOSTOS E TAXAS	
5.1	COFINS	3,00%
5.2	IMPOSTO SOBRE SERVIÇO (ISS)	3,00%
5.3	PIS	0,65%
	Total Parcial	6,65%

[Handwritten signature]

Jordan Matheus Alves da Silva

JORDAN MATHEUS ALVES DA SILVA
ANILHA DE COMPOSIÇÃO SINTÉTICA DO BDI

ENG. CIVIL. CREA:061981361-0

DATA: 24/03/2021



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÍÚBA, CEARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



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	%
1.1	Seguro (S) + Garantia (G)	0,28%
1.2	Risco (R.)	1,00%
1.3	Despesas financeiras (DF)	0,94%
1.4	Administração Central (AC)	3,43%
1.5	Lucro (L)	6,74%
1.6	Tributos (T)	6,65%
	taxa de BDI (%) adotada	20,85%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - T} - 1$$

Composição do BDI sugerida	Intervalos admissíveis sem justificativa
Seguro (S) + Garantia (G)	De 0,28% até 0,75%
Risco (R.)	De 1,00% até 1,74%
Despesas financeiras (DF)	De 0,94% até 1,17%
Administração Central (AC)	De 3,43% até 6,71%
Lucro (L)	De 6,74% até 9,40%
Tributos (T)	De 5,65% até 8,65%

Jordan Matheus Alves da Silva

JORDAN MATHEUS ALVES DA SILVA
ENG. CIVIL. CREA:061981361-0
DATA: 24/03/2024



N

7.3 COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS

Fonte: Tabela de Referência SEINFRA/CE 26.1

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA HORISTA e MENSALISTA - COM DESONERAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
GRUPO A			
A1	INSS	-	-
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	-	-
A Total dos Encargos Sociais Básicos		16,80	16,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	-
B2	Feriados	3,71	-

Jordan Matheus Alves da Silva

JORDAN MATHEUS ALVES DA SILVA
ENG. CIVIL. CREA:061981361-0
DATA: / /



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÍUBA, CEARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



B3	Auxílio - Enfermidade	0,92	0,71
B4	13º Salário	10,83	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	-
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,09
B9	Férias Gozadas	9,18	7,07
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
B Total de Encargos Sociais que recebem incidências de A		44,97	16,84
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,60	4,31
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,40	3,39
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,81	3,70
C5	Indenização Adicional	0,47	0,36
C Total de Encargos Sociais que não recebem incidências de A		15,41	11,86
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55	2,83

Jordan
Jordan Matheus Alves da Silva
JORDAN MATHEUS ALVES DA SILVA
ENG. CIVIL. CREA:061981361-0
DATA: 04/03/2021



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÍUBA, CEARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47	0,36
D Total de Reincidências de um grupo sobre o outro		8,02	3,19
TOTAL(A+B+C+D)		85,20	48,69

7.4 COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS

A Composição unitária dos custos seguem os critérios dados pelas tabelas de Referência: SEINFRA/CE 26.1, com Desoneração; Convenção Coletiva de Trabalho nº CE000396/2019; e Convenção Coletiva de Trabalho nº CE000779/2020; bem como os índices de inflação do INPC – Índice Nacional de Preços ao Consumidor no período de um ano.

Código: CONVENÇÃO COLETIVA - CE000396/2019/ INDICES DE INFLAÇÃO INPC					
Descrição: AGENTE DE CONSERVAÇÃO			Unidade:	HxMÊS	
Fonte: M.T.E					
				Mês/ano de coleta	fev/20
Cód. Insumo	Descrição do Insumo	Und	Coefficiente	P. unit (R\$)	P. Total (R\$)
	MÃO DE OBRA				
CE000396/201	AGENTE DE CONSERVAÇÃO	HOMEMxM	1,00	R\$ 1.092,22	1.092,22
				ENCARGOS SOCIAIS	48,69%
					40,00%
Sub total MO (com encargos sociais):					2.060,9090
	SERVIÇO				
Sub total MATERIAIS:					-
	EQUIPAMENTOS				
Sub total EQUIPAMENTOS:					-
TOTAL (MO+MAT+ EQUIP):					2.060,91
SEM BDI					-
PREÇO UNITARIO TOTAL R\$:					2.060,91

Jordan Matheus Alves da Silva

JORDAN MATHEUS ALVES DA SILVA
ENG. CIVIL. CREA:061981361-0
DATA: 24/03/2024

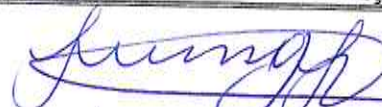



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÍUBA, CEARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



Código: 18603/Seinfra		Unidade: HxMÊS			
Descrição: Motorista de Caminhão de lixo		Mês/ano de coleta fev/20			
Fonte: M.T.E CE					
Cód. Insumo	Descrição do Insumo	Und	Coefficiente	P. unit (R\$)	P. Total (R\$)
	MÃO DE OBRA				
18603/Seinfra	Motorista de Caminhão de lixo, INCLUSO	H	1,00	R\$ 2.826,82	2.826,82
Sub total MO (com encargos sociais):					2.826,82
	SERVIÇO				
Sub total MATERIAIS:					-
	EQUIPAMENTOS				
Sub total EQUIPAMENTOS:					-
TOTAL (MO+MAT+ EQUIP):					2.826,82
SEM BDI					-
PREÇO UNITARIO TOTAL R\$:					2.826,82

Código: 10691/SEINFRA		Unidade: HRxMÊS			
Descrição: CAMINHÃO BASCULANTE 6m3 - ALUGUEL (CHP) - (LOCAÇÃO)		Mês/ano de coleta fev/20			
Fonte: SEINFRA CE					
Cód. Insumo	Descrição do Insumo	Und	Coefficiente	P. unit (R\$)	P. Total (R\$)
	MÃO DE OBRA				
					-
					-
Sub total MO (com encargos sociais):					Coefficiente
	SERVIÇO				-
					-
					-
Sub total MATERIAIS:					-
	EQUIPAMENTOS				
10691/SEINFRA	ALUGUEL (CHP) - (LOCAÇÃO)	HRxMÊS	1,00	R\$ 89,28000	89,28
Sub total EQUIPAMENTOS:					89,28
TOTAL (MO+MAT+ EQUIP):					89,28
SEM BDI					-
PREÇO UNITARIO TOTAL R\$:					89,28



JORDAN MATHEUS ALVES DA SILVA
ENG. CIVIL. CREA:061981361-0
DATA: 24/10/2022



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÍÚBA, CEARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



Código: 10705//SEINFRA		Unidade: HRxMÊS			
Descrição: CAMINHÃO COMERCIAL EQUIP. C/ GUINDASTE/COMPACTADOR - ALUGUEL (CHP) - (LOCAÇÃO		Mês/ano de coleta fev/20			
Fonte: SEINFRA CE					
Cód. Insumo	Descrição do Insumo	Und	Coefficiente	P. unit (R\$)	P. Total (R\$)
	MÃO DE OBRA				-
Sub total MO (com encargos sociais):					Coefficiente
	SERVIÇO				-
Sub total MATERIAIS:					-
	EQUIPAMENTOS				-
705//SEINFRA	CAMINHÃO COMERCIAL EQUIP. C/ GUINDASTE/COMPACTADOR - ALUGUEL (CHP) - (LOCAÇÃO	HRxMÊS	1,00	R\$ 116,19000	116,19
Sub total EQUIPAMENTOS:					116,19
TOTAL (MO+MAT+ EQUIP):					116,19
SEM BDI					-
PREÇO UNITARIO TOTAL R\$:					116,19

Código: 10688 - CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3		Unid: H			
Preço Adotado: 143,6500					
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
DEFAULT					
12701	DEPRECIACÃO	H	20,2002	1	20,2002
12724	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO	H	1	20,09	20,09
12702	JUROS	H	6,8176	1	6,8176
12723	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO	H	1	66,24	66,24
12703	MANUTENÇÃO	H	30,3004	1	30,3004
TOTAL DEFAULT					143,6482
Total Simples					143,65
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
TOTAL GERAL					143,65

Jordan Matheus Alves da Silva
Jordan Matheus Alves da Silva
JORDAN MATHEUS ALVES DA SILVA
ENG. CIVIL. CREA:061981361-0
DATA: 24/03/2021



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÍUBA, CEARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

7.4 Cronograma Físico Financeiro e de Desembolso

DESCRIÇÃO	Cronograma Físico/Financeiro e de Execução													
	PRAZO DE EXECUÇÃO													
	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS		
1. Serviço: Execução dos serviços de Limpeza Pública e Manejo dos Resíduos Sólidos:														
1.1 - Coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos	R\$ 256.127,65	R\$ 227.669,02	R\$ 241.898,33	R\$ 199.210,39	R\$ 227.669,02	R\$ 233.350,75	R\$ 256.127,65	R\$ 256.127,65	R\$ 227.669,02	R\$ 241.898,33	R\$ 230.514,88	R\$ 247.590,06		
PREVISÃO DE EXECUÇÃO POR PERÍODO (TON/MÊS)	862,47	766,64	25,24	199210,39	23,90	67079646,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Percentual de Execução	9,00%	8,00%	8,50%	7,00%	8,00%	8,20%	9,00%	9,00%	8,00%	8,50%	8,10%	8,70%		
2. SERVIÇOS DE LIMPEZA														
2.1. Variação manual de vias urbanas	R\$ 24.630,39	R\$ 21.938,13	R\$ 23.309,26	R\$ 19.195,86	R\$ 21.938,13	R\$ 22.486,68	R\$ 24.630,39	R\$ 24.630,39	R\$ 21.938,13	R\$ 23.309,26	R\$ 22.212,35	R\$ 23.857,71		
PREVISÃO DE EXECUÇÃO POR PERÍODO (KM LINEAR/MÊS)	223,38	198,56	210,97	173,74	198,56	203,52	223,38	223,38	198,56	210,97	201,04	215,93		
percentual de Execução	9,00%	8,00%	8,50%	7,00%	8,00%	8,20%	9,00%	9,00%	8,00%	8,50%	8,10%	8,70%		
3. OPERAÇÃO NA DESTINAÇÃO FINAL														
3.1. - Gerenciamento e Operação no Destino Final:	R\$ 23.896,06	R\$ 21.242,72	R\$ 22.570,39	R\$ 18.687,38	R\$ 21.242,72	R\$ 21.773,79	R\$ 23.896,06	R\$ 23.896,06	R\$ 21.242,72	R\$ 22.570,39	R\$ 21.508,26	R\$ 23.101,46		
PREVISÃO DE EXECUÇÃO POR PERÍODO (TON/MÊS)	212,66	189,03	200,85	165,40	189,03	193,76	212,66	212,66	189,03	200,85	191,40	206,67		
percentual de Execução	9,00%	8,00%	8,50%	7,00%	8,00%	8,20%	9,00%	9,00%	8,00%	8,60%	8,10%	8,70%		
Valores para Desembolso por período de execução R\$	R\$ 304.706,10	R\$ 270.849,87	R\$ 287.777,99	R\$ 236.993,64	R\$ 270.849,87	R\$ 277.621,12	R\$ 304.706,10	R\$ 304.706,10	R\$ 270.849,87	R\$ 287.777,99	R\$ 274.235,49	R\$ 294.549,23		
Valores Acumulados R\$	R\$ 304.706,10	R\$ 575.556,97	R\$ 863.333,96	R\$ 1.100.327,59	R\$ 1.371.177,46	R\$ 1.648.798,58	R\$ 1.953.504,68	R\$ 2.258.210,78	R\$ 2.529.060,65	R\$ 2.816.838,64	R\$ 3.091.074,13	R\$ 3.385.623,36		
Percentuais de Execução e Desembolso %	9,00%	8,00%	8,50%	7,00%	8,00%	8,20%	9,00%	9,00%	8,00%	8,50%	8,10%	8,70%		
Percentuais acumulados de desembolso %	9,00%	17,00%	25,50%	32,50%	40,50%	48,70%	57,70%	66,70%	74,70%	83,20%	91,30%	100,00%		

JORDAN MATHEUS ALVES DA SILVA
ENG. CIVIL. CREA:061981361-0
DATA: 24/03/2021

Guaiúba/CE, março de 2021

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÍUBA-CE
José Wellington de Melo Gonçalves Júnior
Secretário de Infraestrutura e Habitação Guaiúba-CE





8. A.R.T – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20210770657

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL



1. Responsável Técnico

JORDAN MATHEUS ALVES DA SILVA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0619813610

Registro: 352337CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÍUBA/CE

RUA PEDRO AUGUSTO

Complemento:

Cidade: GUAÍUBA

Bairro: CENTRO

UF: CE

CPF/CNPJ: 12.359.535/0001-32

Nº: 53

CEP: 61890000

ART Vinculada: CE20210770655

Contrato: Não especificado

Celebrado em: 24/03/2021

Valor: R\$ 2.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DIVERSAS E LOCALIDADES

Complemento:

Cidade: GUAÍUBA

Data de Início: 25/03/2021

Previsão de término: 25/03/2022

Bairro: DIVERSOS

UF: CE

Nº: S/N

CEP: 61890000

Coordenadas Geográficas: -4.042331, -38.633678

Finalidade: Saneamento básico

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÍUBA/CE

CPF/CNPJ: 12.359.535/0001-32

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração

	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.2.1 - DOMICILIARES E DE LIMPEZA URBANA	1,00	un
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.2.4 - DA CONSTRUÇÃO CIVIL	1,00	un
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.3.1 - DOMICILIARES E DE LIMPEZA URBANA	1,00	un
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.3.4 - DA CONSTRUÇÃO CIVIL	1,00	un
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.4.7 - DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART REFERENTE A ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO E ORÇAMENTO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E DOS LOGRADOUROS PÚBLICOS, DE ENTULHO, PODA, VARRIÇÃO E CAPINAÇÃO DO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA-CE.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Jordan Matheus Alves da Silva
JORDAN MATHEUS ALVES DA SILVA - CPF: 020.470.693-94

Sumylinier
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÍUBA/CE - CNPJ: 12.359.535/0001-32

Local

data

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 24/03/2021

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8214597838

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitec.com.br/publico/>, com a chave: b7xzc
Impresso em: 25/03/2021 às 14:56:20 por: , ip: 177.84.77.40

www.crea-ce.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@crea-ce.org.br
Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

