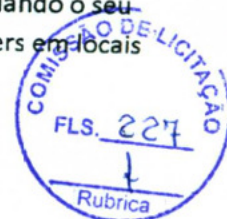




Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Barroquinha
Secretaria Municipal da Infraestrutura e Serviços Públicos

Nesses serviços devem ser empregados pás, ancinhos, carrinhos e vassouras em operação manual. O lixo deverá ser concentrado em montes, sendo recolhido para os caminhões de carroceria convencionais, quando o seu volume assim justificar o uso destes últimos. Quando isto ocorre, recomenda-se a colocação de containers em locais pré-determinados da feira.



III.3.2 CAPINAÇÃO

A capinação pode ser feita manual ou por herbicidas e deve ser feita, pelo menos, em cada três meses. Em épocas chuvosas esta frequência aumentará de acordo com o tipo de vegetação.

A capinação é realizada em áreas não edificadas como parques, praças e jardins, e em ruas pavimentadas, com o fim de evitar que o mato, o capim e as ervas daninhas prejudiquem o trânsito de veículos, a segurança, a estética e a sanidade dos logradouros públicos e áreas residenciais, em complemento a esta atividade deverá ser feito a raspagem e varrição das sarjetas e passeios.

A periodicidade dos serviços de capina varia de 30 a 120 dias, dependendo da época do ano e do movimento e uso do logradouro a ser capinado, podendo o controle verificar-se mediante anotações em mapas para tal fim instituídos.

Após a execução dos serviços, a área deverá ser medida e os dados obtidos lançados em mapas para efeito de estatística.

Ruas a Serem Capinadas e podas

Área representada pelas vias a serem varridas de acordo com ordem de serviço da Secretaria de Obras, na sede do município, distrito de Bitupitá e localidades de Araras e Chapada.

Frequência

A execução da capina será diária (segunda a sexta), no período diurno com um ciclo a cada três meses.

Horário

Será das 07h00min às 11h00min. e das 13h00min às 17h00min.

Descrição

Na capinação manual, a principal ferramenta de trabalho é a enxada e sua manutenção carece de especial atenção, visto como a capinação consiste em cortar o capim no solo. Para isto a enxada deverá estar bem encabada e amolada.

Felipe Machado de Aguiar
Engenheiro Civil
CNEC 06.381
CPF 944.998.120-07

Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Barroquinha
Secretaria Municipal da Infraestrutura e Serviços Públicos



Recomenda-se uma pequena oficina para amolar e encabar as enxadas, a fim de evitar-se perda de tempo, por parte do trabalhador, na preparação da ferramenta, durante a sua jornada de trabalho.

As enxadas deverão ir para o "campo" em boas condições e em número maior que o de trabalhadores, com reserva para substituição na hipótese de uma possível quebra.

A formação das equipes obedecerá ao critério de proporcionalidade, considerada a extensão das áreas, e de modo que os trabalhadores fiquem bem afastados uns dos outros.

Após a capinação, todo o material deve ser reunido em montes usando-se para isto enxadas, pás e carrinhos de mão, e daí, removidos em caminhões da coleta de lixo público.

Os serviços serão executados mediante ordens de serviços específicas.

III.3.3 – DESTINAÇÃO FINAL

O destino final dos resíduos sólidos gerados no município é um terreno cercado localizado na estrada que liga o município de Barroquinha ao lixão a céu aberto, isolado da presença de catadores irregulares e animais domésticos. Existe uma guarita de controle de entrada, saída e descarregamento dos veículos e acesso de pessoas.

IV - PREÇOS DOS SERVIÇOS

Os preços dos serviços foram apropriados em planilhas de custos relacionadas a seguir e constantes no resumo geral.


Felipe Machado de Aguiar
Engenheiro Civil
CREA 56.381
CPF 043.888.123-07

Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Barroquinha
Secretaria Municipal da Infraestrutura e Serviços Públicos



PROJETO BÁSICO
MEMORIAL DESCRITIVO

PARÂMETROS ESTIMADOS DE PRODUÇÃO DE LIXO POR FONTES GERADORAS PARA DIMENSIONAMENTO DE COLETA

POPULAÇÃO	2010	%	2018	POP. ATENDIDA =>	10.097	67,36%
URBANA	9.770	67,49%	10.116	URBANA	10.116	67,49%
RURAL	4.706	32,51%	4.873	RURAL	4.873	32,51%
TOTAL	14.476		14.989			

POPULAÇÃO ESTIMADA ATENDIDA DO MUNICÍPIO: 10.097 HABITANTES

1.0 - LIXO DOMICILIAR:

É o lixo gerado pelas atividades diárias das residências, constituído de restos de alimentação, embalagens, plásticos, vidros, latas, material de varreduras das residências, folhagens, lodo de fossas sépticas, etc. adotaremos para o lixo domiciliar, a produção de 0,7kg/hab./dia.

ANO	POPULAÇÃO ATENDIDA	LIXO (Kg/Hab./dia)	Total (Ton.)
2018	10.097	0,63	6,36

2.0 - LIXO COMERCIAL:

É produzido pelos estabelecimentos comerciais e instituições públicas, e suas características dependem das atividades desenvolvidas em cada estabelecimento. Nos restaurantes predominam o lixo orgânico. Já em escritórios predominam os resíduos de papel e plásticos. Segundo a taxa de geração indicada no livro "Standart Handbook of Environmental Engineering por Robert A. Corbitt", (Manual de Engenharia Ambiental), que é de 2,61/kg empregado dia, e estimado uma média de 06 empregados por estabelecimento, conforme a Fonte: IBGE, Cadastro Central de Empresas 2013. Rio de Janeiro: IBGE, 2014, teremos:

Barroquinha Código: 2302057
Estatísticas do Cadastro Central de Empresas 2013

Número de unidades locais	194	Unidades
Pessoal ocupado total	1.309	Pessoas
Pessoal ocupado assalariado	1.131	Pessoas
Salários e outras remunerações	14.382	Mil Reais
Salário médio mensal	1,5	Salários mínimos
Número de empresas atuantes	189	Unidades

Felipe Macedo de Aguiar
 Engenheiro Civil
 CREA 56.361
 CPF 043.888.123-07

ANO	Nº ESTABELECIMENTOS	Nº EMPREGADO P/	LIXO (Kg/Empr./dia)	Total (Ton.)
2018	189	6,00	2,61	2,96

Onde: 2.959,74 /Kg é a quantidade total de resíduos gerado pelos estabelecimentos

10.097 é o número de habitantes atendidos.



Prefeitura Municipal de Barroquinha - Rua 11 de Maio, 739 - Centro - CEP: 62.410-000 - Fone: (88) 3623 1137
 Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos - Rua Amanajas Passos de Araújo, S/N, Caucaia, Barroquinha/CE.
 Cep: 62.410-000 - Email: seinfra.barroquinha.ce@gmail.com

Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Barroquinha
Secretaria Municipal da Infraestrutura e Serviços Públicos



PROJETO BÁSICO
MEMORIAL DESCRITIVO

PARÂMETROS ESTIMADOS DE PRODUÇÃO DE LIXO POR FONTES GERADORAS PARA DIMENSIONAMENTO DE COLETA

Logo: $2.959,74/10.097 = 0,3 \text{ Kg/Hab./dia}$

3.0 - LIXO DE VARRIÇÃO:

O parâmetro de cálculo que adotaremos é o indicado no estudo "ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO QUANTITATIVA E QUALITATIVA DA PRODUÇÃO DE LIXO NA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA", realizado em conjunto pela SEPLAN, AUMEC, e NUTEC, em 1984, incluindo outros municípios do interior do estado do Ceará. Neste estudo está apontando um índice de 0,11kg/hab./dia para geração de lixo de varrição. Logo:

ANO	POP. ATENDIDA	LIXO (Kg/Hab./dia)	Total (Ton.)
2018	10.097	0,10	1,01

4.0 - LIXO DE FEIRAS E MERCADOS:

É o resíduo sólido nas feiras e mercados públicos, constituídos de restos de vegetais e animais(peles, ossos, etc). o mesmo estudo mencionado anteriormente aponta uma taxa de lixo de 6,54kg por barracas/boxes. Para uso de estimativa adotou-se um total de 20 barracas/boxes; teremos:

ANO	Nº DE BARRACAS/BOXES	LIXO (Kg/Box/dia)	Total (Ton.)
2018	20	5,90	0,12

Onde: 118,00 /Kg é a quantidade total de resíduos das barracas/boxes e
10.097 é o número de habitantes.
Logo: $118,00/10.097 = 0,012 \text{ Kg/Hab./dia}$

5.0 - LIXO DE CAPINA:

O serviço de capina consiste no corte e retirada total de vegetação existente em vias públicas, logradouros públicos pavimentados, não pavimentados, em canteiros centrais de vias públicas, junto ao meio-fio e nos interstícios das vias públicas pavimentadas. Adotaremos para estimativa da geração de capina uma taxa de 0,15 kg/hab/dia, logo:

ANO	POP. ATENDIDA	LIXO (Kg/Hab./dia)	Total (Ton.)
2018	10.097	0,13	1,31

Onde: 1.312,65 /Kg é a quantidade total de resíduos de capina e
5,34 /m³ é a quantidade total de resíduos de capina em metro cúbico (1.495,50/280
10.097 é o número de habitantes.
Logo: $1.312,65/10.097 = 0,13 \text{ Kg/Hab./dia}$

Felipe Machado de Aguiar
Engenheiro Civil
CREA 56.381
CPF 038.888.123-07



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Barroquinha
Secretaria Municipal da Infraestrutura e Serviços Públicos



PROJETO BÁSICO
MEMORIAL DESCRITIVO

PARÂMETROS ESTIMADOS DE PRODUÇÃO DE LIXO POR FONTES GERADORAS PARA DIMENSIONAMENTO DE COLETA

6.0 - ENTULHOS:

Entulhos são materiais residuais provenientes de construções ou demolições de benfeitorias e compostos, portanto, de materiais da construção civil. Adotaremos para estimativa da geração de entulho uma taxa de 0,56 kg/hab./dia, logo:

ANO	POP. ATENDIDA	LIXO (Kg/Hab./dia)	Total (Ton.)
2018	10.097	0,20	2,02

Onde: 2.019,46 /Kg é a quantidade total de resíduos de entulho e
 10.097 é o número de habitantes.

Logo: $2.019,46/10.097 = 0,20$ Kg/Hab./dia

7.0 - PODAS DE ARVORES:

O quantitativo relativo a poda é calculado com base em estimativo de volume coletado diariamente. Se é coletado em média uma carrada de caminhão de lastro, que equivale a 10,00 m³ por dia, e o peso é de 10×280 Kg/m³ = 2.800 kg por carrada, teremos o correspondendo a uma taxa de 0,28 kg/hab./dia, como veremos a seguir:

ANO	POP. ATENDIDA	LIXO (Kg/Hab./dia)	Total (Ton.)
2018	10.097	0,20	2,02

Onde: 2.019,46 /Kg é a quantidade total de resíduos de poda e
 6,77 /m³ é a quantidade total de resíduos de poda em metro cúbico (1.894,30/280
 10.097 é o número de habitantes.

Logo: $2.019,46/10.097 = 0,28$ Kg/Hab./dia

8.0 - PRODUÇÃO DE LIXO NO MUNICÍPIO:

ITEM	TIPO DE LIXO	TAXA (Kg/Hab./dia)
1.0	DOMICILIAR	0,630
2.0	COMERCIAL	0,293
3.0	VARRIÇÃO	0,100
4.0	FEIRAS/MERCADOS	0,012
5.0	CAPINA	0,130
6.0	ENTULHO	0,200
7.0	PODA	0,200
	TOTAL	1,565


Felipe Machado de Aguiar
 Engenheiro Civil
 CREA 56.281
 CPF: 013.289.123-07

ANO	POP. ATENDIDA	LIXO (Kg/Hab./dia)	Total (Ton./Dia)
2018	10.097	1,56	15,80

LOCALIDADES	POP. ATENDIDA	Total (Ton./Dia)	Total (m ³ /Dia)
URBANA	10.116	10,66	42,66
RURAL	4.873	5,14	20,55
TOTAL DE RESÍDUOS GERADO MÊS (30 DIAS) =>			1.896,04



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Barroquinha
Secretaria Municipal da Infraestrutura e Serviços Públicos



PROJETO BÁSICO
MEMORIAL DESCRITIVO

PARÂMETROS ESTIMADOS DE PRODU O DE LIXO POR FONTES GERADORAS PARA DIMENSIONAMENTO DE COLETA

DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS E DA FROTA DE VEÍCULOS PARA COLETA REGULAR

8.1 - PARÂMETROS DE CALCULO:

A. Popula�o atendida:	14.989 Habitantes
B. Taxa de contribui�o diária de lixo:	1,56 (Kg/Hab./dia)
C. Produ�o de lixo na zona central (Q):	
Q = 1,56 x 10.116 = 17.500,68 ton/Pop./dia ou ainda 1,56 x 10.116 = 21.344,76 / 300 Kg/m ³ = 52,60 m ³ /Pop./dia	
D. Distancia do ponto médio ao destino final (D)=	5,80 Km
E. Comprimento médio do setor de coleta (Sc) =	15,00 Km
F. Velocidade do veiculo no trecho entre o ponto médio e o destino	40,00 Km / h
G. Tempo de descarga no destino final (T1):	12,00 00:12:00 h/m/s
H. Tempo de deslocamento até o destino final (T2)= (60/Vt) x D ou seja:	00:09:10 h/m/s
I. Tempo Decorrido para o deslocamento e descarga no destino final (TD)= T1+T2 ou seja:	00:21:10 h/m/s
J. Tempo médio de deslocamento da garagem ao setor de coleta (T3):	10,00 00:10:00 h/m/s
K. Velocidade da coleta (Vc)=	7,00 Km / h
L. Quantidade de horas de serviços por dia (t)=	7,33 h/m/s
M. Capacidade de carga do caminhão (C)=	6,00 m ³

8.2 - CALCULO DO TEMPO ENTRE O PONTO FINAL DO SETOR DE COLETA E O DESTINO FINAL (TDF):

$$TDF = T1 + (T2 \times 2) \text{ logo :TDF} = 0:12:0 + (0:9:10 \times 2) = 00:30:20 \text{ h/m/s}$$


Felipe Machado de Aguiar
Engenheiro Civil
CREA 56.381
CPF 043.880.423-07



Estado do Ceará
 Prefeitura Municipal de Barroquinha
 Secretaria Municipal da Infraestrutura e Serviços Públicos



PROJETO BÁSICO
 MEMORIAL DESCRITIVO

PARÂMETROS ESTIMADOS DE PRODUÇÃO DE LIXO POR FONTES GERADORAS PARA DIMENSIONAMENTO DE COLETA

8.3 - CALCULO DO NUMERO DE CARRADAS GERADA POR DIA (NC):

NC = Q / C logo :N = 52,6 m³ / 6 m³ = 8,76 , adotaremos 9 carradas

8.4 - CALCULO DO TEMPO MÉDIO DECORRIDO PARA REALIZAR UM SETOR DE COLETA (TC):

TC = (60 / Vc) x Sc ou seja: TC = (60/7,00)x15= 128,57min.

128,57 m 02:08:57 h/m/s

8.5 - CALCULO DO TEMPO TOTAL PARA REALIZAR A COLETA DE UM SETOR E DESPEJAR NO DESTINO FINAL (TTCDF):

TTCDF = TDF + TC ou seja:

02:39:17 h/m/s

8.6 - CALCULO DO NUMERO DE VIAGENS POSSIVEIS A REALIZAR POR DIA DE TRABALHO (08 HORAS)

NP = 8 / TTCDF logo: NP = 8:00 / 2:39:17 = 3,01 ou seja 3 viagens

8.7 - CALCULO DO NUMERO DE VEICULOS COLETORES (NV)

NV = (NC / NP) logo o NV = (8,762 / 3) = 2,92 Veiculos coletores.

NV = 3 Veiculos coletores.

9.0 - CONCLUSÃO:

9.a. Na zona central, será utilizada 3 caminhões para duas viagens diárias.

9.b. A primeira viagem iniciará as 07:00, encerrando-se às 11:00h da manhã. A segunda viagem, no caso da caçamba iniciará às 13:00h encerrando-se às 17:00hs.

10.0 - DIMENSIONAMENTO DAS EQUIPES PARA COLETA REGULAR:

VEÍCULO	Nº DE VEÍCULO	Nº DE COLETORES	Nº DE MOTORISTAS
Caçamba	3	9	3

Sendo 01 motorista e 03 coletores para cada caçamba.

10.1 - DISTRIBUIÇÃO DOS EQUIPAMENTO NO MUNICIPIO:

LOCALIDADES	Nº DE VEÍCULO	Nº DE COLETORES	Nº DE MOTORISTAS
SEDE	2	6	2
DISTRITOS	1	3	1

Obs.: O serviço contará com um fiscal para supervisionar os trabalhos em campo.

NUMERO TOTAL DE PESSOAL CONTRATADO PARA COLETA:

12 COLABORADORES

Felipe Machado de Aguiar
 Engenheiro Civil
 CREA 56.361
 CPF 643.690.123-07



Estado do Ceará
 Prefeitura Municipal de Barroquinha
 Secretaria Municipal da Infraestrutura e Serviços Públicos



PROJETO BÁSICO
 MEMORIAL DESCRITIVO

PARÂMETROS ESTIMADOS DE PRODUÇÃO DE LIXO POR FONTES GERADORAS PARA DIMENSIONAMENTO DE COLETA

10.2 - FARDAMENTO PARA OS COLETORES E MOTORISTAS DA COLETA REGULAR:

FISCAL:

Conjunto calça-camisa
 Sapato vulcanizado ou similar.

MOTORISTAS:

Conjunto calça-camisa
 Sapato vulcanizado ou similar.

COLETORES:

Conjunto calça-camisa
 Botina
 Meia cano curto
 Luva latex
 Capa de chuva

10.3 - FERRAMENTAL DE COLETA REGULAR:

Cada veículo disporá de um conjunto de ferramentas compostas de:

- 01 Pá quadrada
- 01 Vassourão
- 01 Garfo de oito dentes

Considerando a vida útil de cada ferramenta, teremos para os 3 veículos:

FERRAMENTA	VIDA ÚTIL / DIAS	ÍNDICE p/ 6 MESES	Nº DE VEÍCULO	TOTAL
Pá quadrada	180	1	3	3
Vassourão	15	12	3	36
Garfo 08 dentes	180	1,5	3	4,5

1.0 - DIMENSIONAMENTO DOS TRECHOS E EQUIPES DE VARRIÇÃO:

Serão varridas diariamente, duas vezes ao dia as principais vias centrais pavimentadas.

Comprimento total das vias com dois lados:	1,00 Km
Comprimento total das vias com quatro lados:	0,50 Km
Total de vias para varredura:	1,50 Km
Total de quilômetros de vias de sarjetas:	4,00 Km
Quantidade de vezes por dia:	2 vezes
Total de quilômetros de vias para varrer duas vezes ao dia	8,00 Km
Comprimento total das vias com dois lados:	1,00 Km
Comprimento total das vias com quatro lados:	1,00 Km
Total de vias para varredura:	2,00 Km
Total de quilômetros de vias de sarjetas:	7,50 Km
Quantidade de vezes por dia:	1,00 vezes
Total de quilômetros de vias para varrer uma vez ao dia	7,50 Km
Total de quilômetros de vias para varrer ao dia	15,50 Km
Total de área ser varrida ao dia (L= 0,40 cm)	6.200 m² de via de sarjeta

Feipe Machado de Aguiar
 Engenheiro Civil
 CREA 56.381
 CPF 043.802.123-07



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Barroquinha
Secretaria Municipal da Infraestrutura e Serviços Públicos



PROJETO BÁSICO
MEMORIAL DESCRITIVO

PARÂMETROS ESTIMADOS DE PRODUÇÃO DE LIXO POR FONTES GERADORAS PARA DIMENSIONAMENTO DE COLETA

Cada equipe tem dois varredores, um para cada lado de via	2	colaboradores
Cada varredor varre: (2.500 m x 0,40 cm) =	800	m ² de via de sarjeta
Capacidade produtiva da equipe	1.600	m ² de via de sarjeta
Total de equipes de varrição por dia:	4	com áreas de 1.600 m ²
Pessoal necessário:	8	varredores

TOTAL DE VIAS VARRIDAS POR MÊS **192.000 m² de via de sarjeta**

CONCLUSÃO:

TOTAL DE VARREDORES: 8 COLABORADORES

12.0 - FERRAMENTA DE VARRIÇÃO:

Cada equipe deverá dispor das seguintes ferramentas:

02	Carro Pontal
02	vassourões
02	Pá quadrada
02	ciscadores
01	facão
01	foice
16	sacos de 200 litros

FERRAMENTA	VIDA ÚTIL/DIAS	ÍNDICE p/ 6 MESES	Nº DE VARREDORES	TOTAL
Carro Pontal	360	0,5	8	4
Vassourão	15	6	8	48
Pá quadrada	180	1	8	8
Ciscador	90	1	8	8
facão	180	1	8	8
Saco de 200 litros	0,08	2160	8	17.280

Obs.: Adotou-se o uso em média de 12,00 sacos por varredor/dia.

13.0 - SERVIÇO DE DIAGNÓSTICO DOS LIXÕES:

O serviço de diagnóstico dos lixões consistirá em elaboração de relatório para elencar as necessidades eminentes a remediação dos lixões existente no município. Este relatório definirá ações que devam minorar os danos que possam estar ocorrendo ao meio ambiente.

Felipe Machado de Aguiar
 Engenheiro Civil
 CREA 56.341
 CPF 043.888.123-07



Estado do Ceará
 Prefeitura Municipal de Barroquinha
 Secretaria Municipal da Infraestrutura e Serviços Públicos



ORÇAMENTO BASICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA - CE

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
C OLETA E TRANSPORTE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS - SEDE	m3	1.279,65	R\$ 51,24	R\$ 65.569,27
COLHEITA E TRANSPORTE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS - DISTRITOS	m3	616,38	R\$ 55,40	R\$ 34.147,45
VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS, LOGRADOUROS PÚBLICOS E PRAIA	m2	192.000,00	R\$ 0,19	R\$ 36.480,00
CAPINA MANUAL E PODA ARBÓREA DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS	Eq	1,00	R\$ 6.039,75	R\$ 6.039,75
SERVIÇOS DE DIAGNÓSTICO DOS LIXÕES	H	48,00	R\$ 29,35	R\$ 1.408,80
TOTAL PARCIAL / MÊS:				R\$ 143.645,27

Felipe Maranhão de Aguiar
 Engenheiro Civil
 CREA 56.381
 CPF 043.808.123-07





Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Barroquinha
Secretaria Municipal da Infraestrutura e Serviços Públicos

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA - CE

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR TOTAL	%	1º MÊS	% MÊS	2º MÊS	% MÊS	3º MÊS	% MÊS	4º MÊS	% MÊS	5º MÊS	% MÊS	6º MÊS	% MÊS
COLETA E TRANSPORTE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS - SEDE	R\$ 393.415,60	45,65%	R\$ 65.569,27	16,67%	R\$ 65.569,27	16,67%	R\$ 65.569,27	16,67%	R\$ 65.569,27	16,67%	R\$ 65.569,27	16,67%	R\$ 65.569,27	16,67%
COLETA E TRANSPORTE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS - DISTRITOS	R\$ 204.884,71	23,77%	R\$ 34.147,45	16,67%	R\$ 34.147,45	16,67%	R\$ 34.147,45	16,67%	R\$ 34.147,45	16,67%	R\$ 34.147,45	16,67%	R\$ 34.147,45	16,67%
VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS, LOGRADOUROS PÚBLICOS E PRAIA	R\$ 218.880,00	25,40%	R\$ 36.480,00	16,67%	R\$ 36.480,00	16,67%	R\$ 36.480,00	16,67%	R\$ 36.480,00	16,67%	R\$ 36.480,00	16,67%	R\$ 36.480,00	16,67%
CAPINA MANUAL E PODA ARBÓREA DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS	R\$ 36.238,50	4,20%	R\$ 6.039,75	16,67%	R\$ 6.039,75	16,67%	R\$ 6.039,75	16,67%	R\$ 6.039,75	16,67%	R\$ 6.039,75	16,67%	R\$ 6.039,75	16,67%
SERVIÇOS DE DIAGNÓSTICO DOS LUXÕES	R\$ 8.452,80	0,98%	R\$ 1.408,80	16,67%	R\$ 1.408,80	16,67%	R\$ 1.408,80	16,67%	R\$ 1.408,80	16,67%	R\$ 1.408,80	16,67%	R\$ 1.408,80	16,67%
TOTAL GLOBAL	R\$ 861.871,61	100,00%	R\$ 143.645,27	16,67%	R\$ 143.645,27	16,67%	R\$ 143.645,27	16,67%	R\$ 143.645,27	16,67%	R\$ 143.645,27	16,67%	R\$ 143.645,27	16,67%
TOTAL ACUMULADO NO PERÍODO			143.645,27	16,67%	287.290,54	33,33%	430.935,80	50,00%	574.581,07	66,67%	718.226,34	83,33%	861.871,61	100,00%



[Handwritten signature]

Feipe Machado de Aguiar
 Engenheiro Civil
 CREA 56.381
 CPF 043.858.123-07

Prefeitura Municipal de Barroquinha - Rua 11 de Maio, 739 - Centro - CEP: 62.410-000 - Fone: (88) 3623 1137
 Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos - Rua Amanajas Passos de Araújo, S/N, Caucaia, Barroquinha/CE.
 Cep: 62.410-000 - Email: seinfra.barroquinha.ce@gmail.com





Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Barroquinha
Secretaria Municipal da Infraestrutura e Serviços Públicos

SERVIÇO

COLETA E TRANSPORTE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS - SEDE

FONTE: SEINFRA 24.1

Item	Código	Descrição	Qtd.	Período	Und.	Valor Unit.	Custo Mês	Custo Total
01	67827	Caminhão Caçamba 6 m ³ - com combustível e manutenção - SEDE	2,00	6	Und/Mês	R\$ 5.938,24	R\$ 11.876,48	R\$ 71.288,88
02	18933	Pá Quadrada	2,00	6	Und/Mês	R\$ 26,84	R\$ 63,68	R\$ 322,08
03	39400	VASSOURA 40 CM COM CABO	24,00	6	Und/Mês	R\$ 14,83	R\$ 355,92	R\$ 2.136,62
04		Garfo de 8 dentes	3,00	6	Und/Mês	R\$ 18,47	R\$ 55,41	R\$ 332,46
05		Fardamento Agente de Limpeza	2,00	6	Und/Mês	R\$ 95,31	R\$ 190,62	R\$ 1.143,72
06		Fardamento Motorista	2,00	6	Und/Mês	R\$ 95,31	R\$ 190,62	R\$ 1.143,72
07		Fardamento Fiscal	1,00	6	Und/Mês	R\$ 23,67	R\$ 23,67	R\$ 142,02
08		Sapatos vulcanizados	1,00	6	Und/Mês	R\$ 47,61	R\$ 47,61	R\$ 285,66
09		Botina de segurança	2,00	6	Und/Mês	R\$ 47,61	R\$ 95,22	R\$ 571,32
10		Mela cano curto	4,00	6	Und/Mês	R\$ 12,08	R\$ 48,32	R\$ 289,92
11		Capa para Chuva	1,00	6	Und/Mês	R\$ 19,91	R\$ 19,91	R\$ 119,46
12		Protetor solar fator 30	3,00	6	Und/Mês	R\$ 18,92	R\$ 56,76	R\$ 340,68
13		Luva	3,00	6	Und/Mês	R\$ 5,93	R\$ 17,79	R\$ 119,46
14								
15								
TOTAL						R\$	13.032,01	78.192,08

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 FLS. 43
 Rubrica

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 FLS. 238
 Rubrica



Prefeitura Municipal de Barroquinha - Rua 11 de Maio, 739 - Centro - CEP: 62.410-000 - Fone: (88) 3623 1137
 Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos - Rua Amanajas Passos de Araújo, S/N, Cauaia, Barroquinha/CE.
 Cep: 62.410-000 - Email: seinfra.barroquinha.ce@gmail.com

Engenheiro Civil
 CREA 56.361
 CEP: 63.319-123-07



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Barroquinha
Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos

SERVIÇO

COLETA E TRANSPORTE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS - SEDE

FONTE: SEINFRA 24.1

Item		SALÁRIO BASES E ADICIONAIS		AUXÍLIO BENEFÍCIOS A MÃO DE OBRA						ENCARGOS 87,01% POR PROFISSIONAL (R\$)	CUSTO TOTAL MENSAL (R\$)	CUSTO TOTAL NO PERÍODO - 6 MESES (R\$)			
		Função	Qtd	Categoria	Qtd	Meses	Tipo Contrato	Valor Unit.	SALÁRIO BASE (R\$)				Transporte (R\$)	Alimentação (R\$)	P. Saúde, Seguros (R\$)
1	16815	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	1.000	RH - OPERAÇÕES	6	CLT	R\$25,13	4.422,88	-	286,00	195,89	481,89	3.848,35	4.330,24	25.981,44
2	16803	Motorista de Viatura Passada 120%	2.000	RH - OPERAÇÕES	6	CLT	R\$19,44	3.421,44	59,27	407,09	96,55	582,91	2.976,99	7.079,80	42.478,80
3	16804	Servente - Limpeza Urbana	6.000	RH - OPERAÇÕES	6	CLT	R\$10,47	1.842,72	72,00	377,62	96,55	546,17	1.603,35	12.897,12	77.382,72
4															-,00
5															-,00
TOTAL											R\$	24.307,16	R\$	146.842,96	

TOTAL		ITEM	
AUXÍLIO BENEFÍCIOS A MÃO DE OBRA		R\$ 24.307,16	
LEIS SOCIAIS		TOTAL SALÁRIO BASE NO PERÍODO	146.842,96
BDI		% DE ENCARGO SOCIAL	87,0100%
		TOTAL DO CUSTO MES	R\$ 57.151,32
		% DE BDI	25,51%
		TOTAL DO CUSTO NO PERÍODO 6 MESES (R\$)	R\$ 342.907,92
		TOTAL DOS BENEFÍCIOS NO PERÍODO 6 MESES (R\$)	R\$ 383.480,06

PARA FINS DE PRECISÃO DOS CÁLCULOS SERÁ ADOTADO OS SEGUINTE VALORES	
CLASSE	VALOR
VALOR MENSAL	R\$ 66.580,01
QUANTIDADE	1.279,66
VALOR UNITÁRIO	R\$ 51,24
TOTAL CONTRATUAL	R\$ 383.480,06



Prefeitura Municipal de Barroquinha – Rua 11 de Maio, 739 – Centro – CEP: 62.410-000 – Fone: (88) 3623 1137
 Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos – Rua Amenajas Passos de Araújo, S/N, Caucaia, Barroquinha/CE.
 Cep: 62.410-000 – Email: seinfra.barroquinha.ce@gmail.com





Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Barroquinha
Secretaria Municipal da Infraestrutura e Serviços Públicos

SERVIÇO

COLETA E TRANSPORTE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS - DISTRITOS

FONTE: SEINFRA 24.1

EQUIPAMENTOS

Item	Código	Descrição	Qtde.	Período	Und.	Valor Unit.	Custo Mês	Custo Total
01	K579	Caminhão Caçamba 6 m³ - com combustível e manutenção - DISTRITOS	1,00	6	Und/Mês	R\$ 5.938,24	R\$ 5.938,24	R\$ 35.629,44
02	I8933	Pá Quadrada	1,00	6	Und/Mês	R\$ 26,84	R\$ 26,84	R\$ 161,04
03	38400	VASSOURA 40 CM COM CABO	12,00	6	Und/Mês	R\$ 14,83	R\$ 177,96	R\$ 1.067,76
04		Garfo de 8 dentes	1,50	6	Und/Mês	R\$ 18,47	R\$ 27,71	R\$ 166,26
05		Fardamento Agente de Limpeza	1,00	6	Und/Mês	R\$ 95,31	R\$ 95,31	R\$ 571,86
06		Fardamento Motorista	1,00	6	Und/Mês	R\$ 71,90	R\$ 71,90	R\$ 431,40
07		Fardamento Fiscal	0,50	6	Und/Mês	R\$ 79,19	R\$ 39,60	R\$ 237,60
08		Sapatos vulcanizados	0,66	6	Und/Mês	R\$ 37,42	R\$ 24,70	R\$ 148,20
09		Bolina de segurança	1,00	6	Und/Mês	R\$ 49,46	R\$ 49,46	R\$ 296,76
10		Méia cano curto	1,66	6	Und/Mês	R\$ 10,08	R\$ 16,73	R\$ 100,38
6		Capa para Chuva	1,00	6	Und/Mês	R\$ 19,91	R\$ 19,91	R\$ 119,46
7		Protektor solar fator 30	2,00	6	Und/Mês	R\$ 18,92	R\$ 37,84	R\$ 227,04
8		Luva	1,00	6	Und/Mês	R\$ 5,93	R\$ 5,93	R\$ 35,68
9								
10								
						TOTAL	R\$ 6.652,13	R\$ 39.692,78

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 FLS. 45
 Rubrica

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 FLS. 240
 Rubrica

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Engenheiro Civil
 CREA 56.361
 CPF 031.988.123-07

Prefeitura Municipal de Barroquinha - Rua 11 de Maio, 739 - Centro - CEP: 62.410-000 - Fone: (88) 3623 1137
 Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos - Rua Amanajas Passos de Araújo, S/N, Cauaia, Barroquinha/CE.
 Cep: 62.410-000 - Email: seinfra.barroquinha.ce@gmail.com





Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Barroquinha
Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos

SERVIÇO		COLETA E TRANSPORTE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS - DISTRITOS												
FONTE: SEINFRA 24.1														
MÃO DE OBRA														
SALÁRIO BASES E ADICIONAIS														
Item	Codigo	Função	Qtd	Categoria	Qtd Meses	Tipo Contrato	SALÁRIO BASE (R\$)	Transporte (R\$)	Alimentação (R\$)	P. Saúde Seguros (R\$)	TOTAL AUXÍLIOS (R\$)	ENCARGOS 87,01% POR PROFISSIONAL (R\$)	CUSTO TOTAL MENSAL (R\$)	CUSTO TOTAL NO PERÍODO - 6 MESES (R\$)
1	18615	ENCARRREGADO DE TURMA / FEITOR	0,500	RH - OPERAÇÕES	6	CLT	4.422,88	-	286,00	195,89	481,89	3.848,35	2.185,12	12.990,72
2	18603	Motorista de Viatura Pesada 120%	1,000	RH - OPERAÇÕES	6	CLT	2.634,37	59,27	407,08	96,55	562,91	2.292,17	2.855,08	17.130,48
3	18604	Servente - Limpeza Urbana	3,000	RH - OPERAÇÕES	6	CLT	1.606,96	72,00	377,62	96,55	546,17	1.388,22	5.833,17	34.999,02
4														
5														
6														
TOTAL													R\$ 10.883,37	R\$ 66.120,22
PARA FINS DE PRECISAO DOS CALCULOS SERA ADOTADO OS SEQUITES VALORES														
CLASSE		Und	VALOR											
VALOR MENSAL		R\$	R\$	34.148,97										
QUANTIDADE		m3		816,38										
VALOR UNITÁRIO		R\$	R\$	66,40										
TOTAL CONTRATUAL		R\$	R\$	204.893,81										
TOTAL DOS BENEFÍCIOS NO PERÍODO 6 MESES (R\$)													R\$ 10.853,37	R\$ 65.120,22
AUXÍLIO BENEFÍCIOS A MÃO DE OBRA													R\$ 10.853,37	R\$ 65.120,22
LEIS SOCIAIS													R\$ 8.664,21	R\$ 45.232,37
		TOTAL SALÁRIO BASE (MÊS)		R\$ 51.985,26	% DE ENCARGO SOCIAL		R\$ 87,0100%		R\$ 7.538,73		R\$ 45.232,37		TOTAL LEIS SOCIAIS NO PERÍODO 6 MESES (R\$)	
		% DE BDI		25,51%	TOTAL DO CUSTO MES		R\$ 4.435,04		R\$ 1.131,38		R\$ 28.610,24		TOTAL BDI NO PERÍODO 6 MESES (R\$)	
		TOTAL BDI MÊS		R\$ 1.131,38	TOTAL DO CUSTO NO PERÍODO 6 MESES (R\$)		R\$ 28.610,24		R\$ 159.661,44		R\$ 159.661,44		TOTAL BDI NO PERÍODO 6 MESES (R\$)	

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 204.893,81
 Rubrica
 46
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 FLS. 241
 Rubrica
 Engenheiro Civil
 CREA 56.281
 CPF 543.213.13-07

Prefeitura Municipal de Barroquinha - Rua 11 de Maio, 739 - Centro - CEP: 62.410-000 - Fone: (88) 3623 1137
 Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos - Rua Amanejas Passos de Araújo, S/N, Caucaia, Barroquinha/CE
 Cep: 62.410-000 - Email: seinfra.barroquinha.ce@gmail.com





Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Barroquinha
Secretaria Municipal da Infraestrutura e Serviços Públicos

SERVIÇO

VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS, LOGRADOUROS PÚBLICOS E PRAIA

FONTE: SEINFRA 24.1

EQUIPAMENTOS

Item	Código	Descrição	Qtd.	Período	Und.	Valor Unit.	Custo Mês	Custo Total
1		Carro Pontal (Tipo Garri) C/ Manutenção	4,00	6	Und/Mês	R\$ 290,00	R\$ 1.160,00	R\$ 6.960,00
2	38400	VASSOURA 40 CM COM CABO	48,00	6	Und/Mês	R\$ 14,83	R\$ 711,84	R\$ 4.271,04
3	18933	Pá Quadrada	8,00	6	Und/Mês	R\$ 26,84	R\$ 214,72	R\$ 1.288,32
4		Cisgador 14 dentes	8,00	6	Und/Mês	R\$ 28,91	R\$ 231,28	R\$ 1.387,68
5		Facão 14"	8,00	6	Und/Mês	R\$ 36,41	R\$ 291,28	R\$ 1.747,68
7		Fardamento Agente de Limpeza	3,66	6	Und/Mês	R\$ 105,21	R\$ 385,07	R\$ 2.310,42
9		Botina de segurança	3,66	6	Und/Mês	R\$ 56,14	R\$ 205,47	R\$ 1.232,82
11		Meia cano curto	3,66	6	Und/Mês	R\$ 12,08	R\$ 44,21	R\$ 285,26
12		Capa para Chuva	2,00	6	Und/Mês	R\$ 19,91	R\$ 39,82	R\$ 238,92
13		Protetor solar fator 30	15,00	6	Und/Mês	R\$ 18,92	R\$ 283,80	R\$ 1.702,80
14								
15								
TOTAL						R\$	3.687,49	R\$



Peixe **Aguiar**
 Engenheiro Civil
 CREA 56.391
 E-mail: 888.123-07



Prefeitura Municipal de Barroquinha – Rua 11 de Maio, 739 – Centro – CEP: 62.410-000 – Fone: (88) 3623 1137
 Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos – Rua Amanajas Passos de Araújo, S/N, Caucaia, Barroquinha/CE.
 Cep: 62.410-000 – Email: seinfra.barroquinha.ce@gmail.com

