



CRONOGRAMA


Roberto Caldas
Engenheiro Ci -
CREA-CE.060111808-1







OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, LIXO URBANO, RESÍDUOS DE SAÚDE, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PODA E CAPINAÇÃO DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE

ENDEREÇO: SEDE, DISTRITO E LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE

DATA: 08 DE FEVEREIRO DE 2021

BDI= 25,22%

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR	MÊS													
				%	1ºMÊS	%	2ºMÊS	%	3ºMÊS	%	4ºMÊS	%	5ºMÊS	%	6ºMÊS		
1.0	COLETA, TRANSPORTES E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIAR E COMERCIAL	47,60%	4.612.503,24	8,33%	384.375,27	8,33%	384.375,27	8,33%	384.375,27	8,33%	384.375,27	8,33%	384.375,27	8,33%	384.375,27	8,33%	384.375,27
2.0	PODA, COLETA SELETIVA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS DE PODAÇÃO	16,61%	1.610.062,32	8,33%	134.171,86	8,33%	134.171,86	8,33%	134.171,86	8,33%	134.171,86	8,33%	134.171,86	8,33%	134.171,86	8,33%	134.171,86
3.0	COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS DE SAÚDE	4,68%	453.107,28	8,33%	37.758,94	8,33%	37.758,94	8,33%	37.758,94	8,33%	37.758,94	8,33%	37.758,94	8,33%	37.758,94	8,33%	37.758,94
4.0	SERVIÇOS DE VARRIÇÃO	12,42%	1.203.143,76	8,33%	100.261,98	8,33%	100.261,98	8,33%	100.261,98	8,33%	100.261,98	8,33%	100.261,98	8,33%	100.261,98	8,33%	100.261,98
5.0	SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO	17,06%	1.653.000,00	8,33%	137.750,00	8,33%	137.750,00	8,33%	137.750,00	8,33%	137.750,00	8,33%	137.750,00	8,33%	137.750,00	8,33%	137.750,00
6.0	SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS	1,64%	158.952,72	8,33%	13.246,06	8,33%	13.246,06	8,33%	13.246,06	8,33%	13.246,06	8,33%	13.246,06	8,33%	13.246,06	8,33%	13.246,06
TOTAL SIMPLES		100%	9.690.769,32	8,33%	807.564,11	8,33%	807.564,11	8,33%	807.564,11	8,33%	807.564,11	8,33%	807.564,11	8,33%	807.564,11	8,33%	807.564,11
TOTAL ACUMULADO			9.690.769,32	8,33%	807.564,11	16,67%	1.615.128,22	25,00%	2.422.692,33	33,33%	3.230.256,44	41,67%	4.037.820,55	50,00%	4.845.384,66		

Alberto Colares
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 416
 Página 4
 12/02/2021
 HORIZONTE

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

PREFEITURA DE
HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR R\$	MÊS													
				%	7ºMÊS	%	8ºMÊS	%	9ºMÊS	%	10ºMÊS	%	11ºMÊS	%	12ºMÊS		
1.0	COLETA, TRANSPORTES E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DOMICILIAR E COMERCIAL	47,60%	4.612.503,24	8,33%	384.375,27	8,33%	384.375,27	8,33%	384.375,27	8,33%	384.375,27	8,33%	384.375,27	8,33%	384.375,27	8,33%	384.375,27
2.0	PODA, COLETA SELETIVA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS DE PODAÇÃO	16,61%	1.610.062,32	8,33%	134.171,86	8,33%	134.171,86	8,33%	134.171,86	8,33%	134.171,86	8,33%	134.171,86	8,33%	134.171,86	8,33%	134.171,86
3.0	COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS DE SAÚDE	4,68%	453.107,28	8,33%	37.758,94	8,33%	37.758,94	8,33%	37.758,94	8,33%	37.758,94	8,33%	37.758,94	8,33%	37.758,94	8,33%	37.758,94
4.0	SERVIÇOS DE VARRIÇÃO	12,42%	1.203.143,76	8,33%	100.261,98	8,33%	100.261,98	8,33%	100.261,98	8,33%	100.261,98	8,33%	100.261,98	8,33%	100.261,98	8,33%	100.261,98
5.0	SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO	17,06%	1.653.000,00	8,33%	137.750,00	8,33%	137.750,00	8,33%	137.750,00	8,33%	137.750,00	8,33%	137.750,00	8,33%	137.750,00	8,33%	137.750,00
6.0	SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS	1,64%	158.952,72	8,33%	13.246,06	8,33%	13.246,06	8,33%	13.246,06	8,33%	13.246,06	8,33%	13.246,06	8,33%	13.246,06	8,33%	13.246,06
TOTAL SIMPLES		100%	9.690.769,32	8,33%	807.564,11	8,33%	807.564,11	8,33%	807.564,11	8,33%	807.564,11	8,33%	807.564,11	8,33%	807.564,11	8,33%	807.564,11
TOTAL ACUMULADO			9.690.769,32	58,33%	5.652.948,77	66,67%	6.460.512,88	75,00%	7.268.076,99	83,33%	8.075.641,10	91,66%	8.883.205,21	100,00%	9.690.769,32		

Roberto Costa
Engenheiro Civil
CREA-CE-0601118-0

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
417
Página 40
P.M. DE HORIZONTE

SE

up



DIMENSIONAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO DOMICILIAR E COMERCIAL E PODA)





OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, LIXO URBANO, RESÍDUOS DE SAÚDE, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PODA E CAPINAÇÃO DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE

ENDEREÇO: SEDE, DISTRITO E LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

TABELA: SEINFRA - TABELA 026.1

BDI= 25,22 %

DADOS PARA DIMENSIONAMENTO

População estimada para o ano de 2020: 68.529 habitantes

PRODUÇÃO DE LIXO

Lixo Domiciliar

Local	População Estimada	% de atendimento	População Atendida (1)	Taxa (kg/hab/dia) (***) (2)	Produção de Lixo (kg/dia)	Produção de Lixo m³/dia (*)	Produção de Lixo m³/mês
Sede	61676	100%	61676	0,782	48.230,63	176,67	5.300,07
Distrito de Aningas	1713	70%	1199	0,547	656,39	2,40	72,13
Distrito de Dourados	3084	70%	2159	0,547	1.181,73	4,33	129,86
Distrito de Queimadas	2056	70%	1439	0,547	787,82	2,89	86,57
TOTAL	68529	-	66473	-	50856,56	186,29	5588,63

(*) Peso específico do lixo doméstico: 273 kg/m³

(**) População estimada segundo IBGE para o ano de 2020: 68.529 habitantes, conforme endereço eletrônico:

<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/horizonte/panorama>

(***) Segundo estudo do link abaixo, o índice de geração de Resíduos Sólidos Urbano na região nordeste, no ano de 2017 foi de 0,766 kg/hab/dia, como aumento do ano de 2016 para o ano de 2017 foi de 0,52%, colocando na realidade de hoje, no ano de 2021 a taxa de lixo por habitante por dia será de 0,782 kg/hab/dia;

https://abrelpe.org.br/pdfs/panorama/panorama_abrelpe_2017.pdf

(1) População atendida pelo sistema de coleta domiciliar de resíduos sólidos, conforme percentual atendido por cada localidade

(2) A taxa de kg/hab/dias será diferente na zona rural pois a produção de lixo por habitante diariamente é menor que na zona urbana do município;

Podas

Local	População atendida (**)(1)	Taxa (kg/hab/dia) (*) (**)	Produção de Lixo (kg/dia)	Produção de Lixo m³/dia (*)	Produção de Lixo m³/mês
Sede	61676	0,19	11.410,06	76,07	2.282,01
Distrito de Aningas	1199	0,19	221,83	1,48	44,37
Distrito de Dourados	2159	0,19	399,38	2,66	79,88
Distrito de Queimadas	1439	0,19	266,25	1,78	53,25
TOTAL:			12.297,52	81,98	2.459,50

(*) Peso específico da: 150 kg/m³

(**) População estimada segundo IBGE para o ano de 2020: 68.529 habitantes, conforme endereço eletrônico:

Roberto Caldas
Engenheiro Civil
CREA-CE.060/111808-1

[Handwritten signature]



<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/horizonte/panorama>

(***) Os Índices de poda: 0,19kg/hab/dia, conforme estudos no link abaixo:

<http://projects.mcrit.com/ceara/attachments/article/266/5.%20CENARIOS-min.pdf>

(1) População atendida pelo sistema de coleta domiciliar de resíduos sólidos, conforme percentual atendido por cada localidade

Resíduos de Saúde

Local	População atendida (**)(1)	Taxa (kg/hab/dia) (***)	Produção de Lixo (kg/dia)	Produção de Lixo (Ton/dia)	Produção de Lixo (Ton/mês)	Produção de Lixo m³/dia (*)	Produção de Lixo m³/mês
Sede	61676	0,0021	129,52	0,13	3,89	0,86	25,90
Distrito de Aningas	1199	0,0021	2,52	0,00	0,08	0,02	0,50
Distrito de Dourados	2159	0,0021	4,53	0,00	0,14	0,03	0,91
Distrito de Queimadas	1439	0,0021	3,02	0,00	0,09	0,02	0,60
TOTAL:			139,59	0,14	4,19	0,93	27,92

(*) Peso específico de Resíduos de Saúde: 286 kg/m³

(**) População estimada segundo IBGE para o ano de 2020: 68.529 habitantes, conforme endereço eletrônico:

<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/horizonte/panorama>

(***) Os Índices de Resíduos Sólidos de Saúde: 0,0021kg/hab/dia, conforme estudos no link abaixo:

<http://projects.mcrit.com/ceara/attachments/article/266/5.%20CENARIOS-min.pdf>

(1) População atendida pelo sistema de coleta domiciliar de resíduos sólidos, conforme percentual atendido por cada localidade


Roberto Caldas
Engenheiro Ci -
CREA-CE.060111808-1

up



PREFEITURA DE
HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ



COMPOSIÇÕES DE PREÇO





OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, LIXO URBANO, RESÍDUOS DE SAÚDE, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PODA E CAPINAÇÃO DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE

ENDEREÇO: SEDE, DISTRITO E LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE

TABELA: SEINFRA 026.1

BDI= 25,22 %

1.1 - Coleta e transporte de resíduos domiciliares com Caminhão Compactador

Veículo: Caminhão Compactador de 15m³

1 - PRODUÇÃO DO VEÍCULO POR MÊS

CAPACIDADE DO COMPACTADOR COM LIXO COMPACTADO 13,5 M³ (90% da cap>. Nominal)
DIAS TRABALHADOS POR MÊS 26 Dias
QUANTIDADES E EQUIPAMENTOS 2 Und.

	Volume		Dias Trabalhados		Viagens/dia	Total (m ³)
PRODUÇÃO (SEGUNDA A SÁBADO MANHÃ E NOITE)	13,5	X	26	X	2	702,00
PRODUÇÃO (DOMINGO)*	13,5	X	4	X	1	54,00
					TOTAL:	756,00

*Apenas um compactador trabalha nos domingos

2 - QUANTIDADES DE RESÍDUOS A COLETAR

PRODUÇÃO DO VEÍCULO POR MÊS: 1.620,00 M³/MÊS
PESO ESPECÍFICO (PESO/VOLUME) 0,5 M³/Ton
QUANTIDADE DE RESÍDUOS A COLETAR (PESO) 810 Ton/Mês
QUANTIDADE DE RESÍDUOS A COLETAR POR DIA (PESO) 31,15 Ton/dia

3 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção Período Contrato 19.440,00 m³
Período do Contrato 12,00 meses
Produção Mensal: 1.620,00 m³
Dias úteis do mês 26,00 dias
Produção diária: 62,31 m³
Quantidade de Caminhão Compactador 2,00 unidade
Caminhão Compactador 15,00 m³

4 - PERCURSO DA FROTA

PERCURSO COM COLETA 2.272,72 KM/MÊS
PERCURSO IMPRODUTIVO SEM COLETA 515,60 KM/MÊS
PERCURSO PARA DESTINO FINAL 1.940,40 KM/MÊS
DESLOCAMENTO GARAGEM - TRECHO ATERRO - GARAGEM 628,20 KM/VIAGEM
PERCURSO TOTAL 5.356,92 KM/MÊS
PERCURSO PERCORRIDO (12 MESES) 64.283,03 KM/ANUAL

5 - CUSTOS DA FROTA

5.1 - LOCAÇÕES DE VEÍCULOS

MODELO	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15 M ³	2,00	R\$ 15.000,00	R\$ 30.000,00

5.2 - COMBUSTIVÉL

KM/MÊS 5.356,92
CONSUMO (KM/LITRO)* 2,8

Roberto Caldas
Engenheiro Civil
CREA-CE-060111808-1

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]