



Processo: 2201001/2021  
Fls.: 213  
Rubrica: *[assinatura]*

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR-MA

OBJETO: SERVIÇOS DE LIMPEZA PUBLICA URBANA, NO MUNICIPIO DE BOM LUGAR-MA

BDI: 28,82% E ENCARGOS SOCIAIS 84,19%

BASE DE PREÇOS: SINAPI-MA 09.2020 DESONERADO

LOCAL: BOM LUGAR-MA

## Resumo

### Setores de Atuação:

Na sede de Bom lugar, e nos Povoados: Santiago, Santo antonio dos patricios, localizados na zona rural.

TRABALHOS DE COLETA DOMICILIAR/VARRIÇÃO E LIMPEZA DE VIAS - MÃO DE OBRA	26.927,13
TRABALHOS DE COLETA DOMICILIAR/VARRIÇÃO E LIMPEZA DE VIAS - MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	68.403,00
<b>Total do orçamento sem o BDI</b>	<b>95.330,13</b>
<b>BDI 28,82%</b>	<b>27.474,14</b>
<b>Total do Valor Mensal com o BDI 28,82%</b>	<b>122.804,27</b>
<b>Valor total do serviço 11 meses com o BDI 28,82%</b>	<b>1.350.847,01</b>

*[assinatura]*  
Hádson José de Carreão  
Engenheiro Ambiental  
CREA 10602 D



OBJETO: SERVIÇOS DE LIMPEZA PUBLICA URBANA, NO MUNICIPIO DE BOM LUGAR-MA

BASE DE PREÇOS: SINAPI-MA 09.2020 DESONERADO

BDI-28,82% ENCARGOS SOCIAIS: 84,19%

\* CHP - unidade em carga horária de produção prevista para execução dos serviços.

Processo: 2201004 2021

Fls.: 214

Rubrica:

### Setores de Atuação:

Na sede de Bom lugar, e nos Povoados: Santiago, Santo antonio dos patricios, localizados na zona rural.

CÓDIGOS SINAPI 09.2020	Itens	Descrição	Un	Quant.	Preço Unitário sem BDI	Valor total
<b>1 TRABALHOS DE COLETA DOMICILIAR/VARRIÇÃO E LIMPEZA DE VIAS - MÃO DE OBRA</b>						
90777	1.1	Profissional Responsável técnico (Engenheiro Ambiental)	h	45,00	87,25	3.926,25
776	1.2	Supervisor dos serviços de limpeza ( Encarregado)	h	240,00	26,91	6.458,40
88324	1.3	Operador de Maquinas pesadas (Trator/Pá Carregadeira)	h	96,00	16,28	1.562,88
88281	1.4	Motorista de Caçamba / Caminhão Coletor / Compactador	h	180,00	15,72	2.829,60
88241	1.5	Agente de limpeza e capina / Gari / Coleta / Varrição e Capina.(Ajudante)	h	900,00	13,50	12.150,00
<b>Total Geral mão de obra</b>						<b>26.927,13</b>
<b>Total geral item 01</b>						<b>26.927,13</b>
<b>2 TRABALHOS DE COLETA DOMICILIAR/VARRIÇÃO E LIMPEZA DE VIAS - MAQUINAS E EQUIPAMENTOS</b>						
5811	2.1	Caminhão basculante 6 m3 toco, peso bruto total 16.000 kg, carga útil máxima 11.130 kg, distância entre eixos 5,36 m, potência 185 cv, inclusive caçamba metálica.	CHP	180,00	114,00	20.520,00
89006	2.2	Trator de pneus, potência 85 cv, tração 4x4, peso com lastro de 4.675 kg	CHP	90,00	101,02	9.091,80
89015	2.3	Vassoura mecânica ( equipamento para varrição e limpeza de vias)	h	600,00	2,03	1.218,00
COMPOSIÇÃO 01	2.4	Podador mecânica costal (equipamento para poda de arvores em geral)	h	600,00	15,00	9.000,00
92106	2.5	Caminhão para equipamento compactador de limpeza a sucção com caminhão trucado de peso bruto total 23000 kg, carga útil máx. 15935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv, inclusive limpadora a sucção, tanque 12000 l	CHP	120,00	170,73	20.487,60
53858	2.6	Pá carregadeira sobre rodas, potência líquida 128 hp, capacidade da caçamba 7,7 a 2,8 m3, peso operacional 11632 kg	CHP	180,00	44,92	8.085,60
<b>Total Geral de maquinas e equipamentos:</b>						<b>68.403,00</b>
<b>Total geral item 02</b>						<b>68.403,00</b>
<b>Total do orçamento sem o BDI</b>						<b>95.330,13</b>
<b>BDI 28,82%</b>						<b>27.474,14</b>
<b>Total do Valor Mesal com o BDI 28,82%</b>						<b>122.804,27</b>
<b>Valor total do serviço 11 meses com o BDI 28,82%</b>						<b>1.350.847,01</b>

Waldson Jorge de Carvalho  
Engenheiro Ambiental  
CREA 10602 D



JUSTIFICATIVA DE QUANTITATIVOS DO PROJETO

1 TRABALHOS DE COLETA DOMICILIAR/VARRIÇÃO E LIMPEZA DE VIAS - MÃO DE OBRA

DIMENSIONAMENTO:

1.1 Profissional Responsável técnico (Engenheiro Ambiental)

DIAS TRABALHADOS POR MÊS PELO PROFISSIONAL 15,00 dias  
HORAS TRABALHADA TOTAL = 3,00 horas  
QUANTIDADE DE PESSOAL = 1,00 unidade  
TOTAL DE HORAS NECESSÁRIAS PARA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS 45,00 Horas

1.2 Supervisor dos serviços de limpeza ( Encarregado)

DIAS TRABALHADOS POR MÊS PELO PROFISSIONAL 30,00 dias  
HORA TRABALHADA POR DIA 4,00 horas  
QUANTIDADE DE PESSOAL = 2,00 unidade  
TOTAL DE HORAS NECESSÁRIAS PARA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS 240,00 Horas

1.3 Operador de Maquinas pesadas (Trator/Pá Carregadeira)

DIAS TRABALHADOS POR MÊS PELO PROFISSIONAL 16,00 dias  
HORA TRABALHADA POR DIA 3,00 horas  
QUANTIDADE DE PESSOAL = 2,00 unidades  
TOTAL DE HORAS NECESSÁRIAS PARA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS 96,00 Horas

1.4 Motorista de Caçamba / Caminhão Coletor / Compactador

DIAS TRABALHADOS POR MÊS PELO PROFISSIONAL 30,00 dias  
HORA TRABALHADA POR DIA 3,00 horas  
QUANTIDADE DE PESSOAL = 2,00 unidades  
TOTAL DE HORAS NECESSÁRIAS PARA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS 180,00 Horas

1.5 Agente de limpeza e capina / Garf /  
Coleta / Varrição e Capina. (Ajudante)

DIAS TRABALHADOS POR MÊS PELO PROFISSIONAL 30,00 dias  
HORA TRABALHADA POR DIA 6,00 horas  
QUANTIDADE DE PESSOAL = 5,00 unidades  
TOTAL DE HORAS NECESSÁRIAS PARA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS 900,00 Horas

2.0 TRABALHOS DE COLETA DOMICILIAR/VARRIÇÃO E LIMPEZA DE VIAS - MAQUINAS E EQUIPAMENTOS

DIMENSIONAMENTO:

2.1 Caminhão basculante 6 m3 toco, peso bruto total 16.000 kg, car

INFORMAÇÕES DOS CÁLCULOS

Engenheiro Ambiental  
CREA 10602 D



JUSTIFICATIVA DE QUANTITATIVOS DO PROJETO

**BOM LUGAR-MA**  
 HABITANTES SEDE BOM LUGAR 12.748,00 hab  
 HABITANTES POVOADO SANTO ANTONIO DOS PATRICIOS 1.200,00 hab  
 HABITANTES POVOADO SANTIAGO 875,00 hab  
 HABITANTES TOTAL : 14.823,00 hab  
 Fonte ( Dados da Prefeitura) Média geral de produção individual de lixo gerado por dia: 0,95 Kg  
 Densidade Média do lixo domiciliar: 240,00 Kg/m³  
 HAB. X PRODUÇÃO X 30,00 dias  
 PRODUÇÃO = DENSIDADE LIXO/PROD. DIARIA

PESO TOTAL 30 dias = 422.455,50 Kg 422 toneladas

VOLUME = PESO / DENSIDADE  
 VOLUME TOTAL 10 MESES = 1.760,23 m³

**CALCULOS DE HORAS CAMINHÃO 6M3**

Distancia	Volume(6m3)	tempo	quant. de viagens
3,00 Km	6,00 m³	0,50 hora	2
Quantidade de horas por dia =	3,00 horas		

TOTAL DE DIAS NECESSARIOS 30,00 dias  
 QUANTIDADE DE MAQUINAS = 2,00 unidades  
 HORA TRABALHADA POR DIA 3,00 horas

Quantidade Total de horas = 180,00 horas

2.2 Trator de pneus, potência 85 cv, tração 4x4, peso com lastro de 4.675 kg

DIAS TRABALHADOS POR MÊS 30,00 dias  
 HORA TRABALHADA POR DIA 3,00 horas  
 QUANTIDADE DE MAQUINAS = 1,00 unidades  
 TOTAL DE HORAS NECESSÁRIAS PARA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS 90,00 Horas

2.3 Vassoura mecânica ( equipamento para varrição e limpeza de vias)

2.4 Podador mecânica costal (equipamento para poda de arvores em geral)

*Madsen Jorge de Carvalho*  
 Engenheiro Ambiental  
 CREA 10602 D

DIAS TRABALHADOS POR MÊS 30,00 dias  
 HORA TRABALHADA POR DIA 4,00 horas  
 QUANTIDADE DE MAQUINAS = 5,00 unidades  
 TOTAL DE HORAS NECESSÁRIAS PARA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS 600,00 Horas



JUSTIFICATIVA DE QUANTITATIVOS DO PROJETO

Processo: 2201004/2021

Fls.: 217

Rubrica: *[assinatura]*

2.5 Caminhão para equipamento compactador de limpeza e sucção com caminhão trucado de peso bruto total 23000 kg, carga útil máx. 15935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv, inclusive limpadora e sucção, tanque 12000 l

DIAS TRABALHADOS POR MÊS 30,00 dias  
HORA TRABALHADA POR DIA 4,00 horas  
QUANTIDADE DE MAQUINAS = 1,00 unidades  
TOTAL DE HORAS NECESSÁRIAS PARA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS 120,00 Horas

2.6 Pá carregadeira sobre rodas, potência líquida 128 hp, capacidade

DIAS TRABALHADOS POR MÊS 30,00 dias  
HORA TRABALHADA POR DIA 3,00 horas  
QUANTIDADE DE MAQUINAS = 2,00 unidades  
TOTAL DE HORAS NECESSÁRIAS PARA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS 180,00 Horas

*[assinatura]*  
Márcio Jorge da Cunha  
Engenheiro Ambiental  
CREA 10602 D



## PLANILHA - CURVA ABC

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR-MA  
OBJETO: SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA, NO MUNICÍPIO DE BOM LUGAR-MA  
BASE DE PREÇOS: SINAPI-MA 09.2020 DESONERADO

BDI: 28,82%  
E.SOCIAIS: 84,19%

Processo: 2201004 2021  
Fis.: 218  
Rubrica: 6000

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS	UNID	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI	CUSTO UNITÁRIO COM BDI	TOTAL FINAL INCLUSO BDI 28.82%	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO	ALCANCE DAS PARCIAIS ABC
2.1	Caminhão basculante 6 m3 loco, peso bruto total 16.000 kg, carga útil máxima 11.130 kg, distância entre eixos 5,36 m, potência 185 cv, inclusive caçamba metálica.	CHP	180,00	114,00	146,85	26.433,86	21,53%	21,53%	A
2.5	Caminhão para equipamento compactador de limpeza a sucção com caminhão trucado de peso bruto total 23000 kg, carga útil máx. 15935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv, inclusive limpadora a sucção, tanque 12000 l	CHP	120,00	170,73	219,93	26.392,13	21,49%	43,02%	A
1.5	Agente de limpeza e capina / Gari / Coleta / Varrição e Capina.(Ajudante)	h	900,00	13,50	17,39	15.651,63	12,75%	55,76%	A
2.2	Trator de pneus, potência 85 cv, tração 4x4, peso com lastro de 4.675 kg	CHP	90,00	101,02	130,13	11.712,06	9,54%	65,30%	A
2.4	Podador mecânica costal (equipamento para poda de arvores em geral)	h	600,00	15,00	19,32	11.593,80	9,44%	74,74%	A
2.6	Pá carregadeira sobre rodas, potência líquida 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m3, peso operacional 11632 kg	CHP	180,00	44,92	57,87	10.415,87	8,48%	83,22%	B
1.2	Supervisor dos serviços de limpeza ( Encarregado)	h	240,00	26,91	34,67	8.319,71	6,77%	90,00%	B
1.1	Profissional Responsável técnico (Engenheiro Ambiental)	h	45,00	87,25	112,40	5.057,80	4,12%	94,11%	C
1.4	Motorista de Caçamba / Caminhão Coletor / Compactador	h	180,00	15,72	20,25	3.645,09	2,97%	97,08%	C
1.3	Operador de Maquinas pesadas (Trator/Pá Carregadeira)	h	96,00	16,28	20,97	2.013,30	1,64%	98,72%	C
2.3	Vassoura mecânica ( equipamento para varrição e limpeza de vias)	h	600,00	2,03	2,62	1.569,03	1,28%	100,00%	C
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO POR MÊS COM BDI 28,82%=						122.804,27			
TOTAL DE MESES=						11,00			
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO =						1.350.847,01			

Madson Jorge de Carvalho  
Engenheiro Ambiental  
CREA 10602 D

ESTADO DO MARANHÃO  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR  
 Rua Manoel Severo, Centro Administrativo  
 C.N.P.J.: 01.611.400/0001-04



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR-MA  
 OBJETO: SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA, NO MUNICÍPIO DE BOM LUGAR-MA  
 BASE DE PREÇOS: SINAPI-MA 09/2020 DESONERADO  
 BDI-28,82% ENCARGOS SOCIAIS: 84,19%

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

DISCRIMINAÇÃO DA ETAPA	MESES											
	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	9ª	10ª	11ª	
1.0 TRABALHOS DE COLETA DOMICILIAR (VARRIÇÃO E LIMPEZA DE VAZ - MÃO DE OBRA)	R\$ 34.087,53 9,00%	R\$ 34.087,53 9,00%	R\$ 34.087,53 9,00%	R\$ 34.087,53 9,00%	R\$ 34.087,53 9,00%	R\$ 34.087,53 9,00%	R\$ 34.087,53 9,00%	R\$ 34.087,53 9,00%	R\$ 34.087,53 9,00%	R\$ 34.087,53 9,00%	R\$ 34.087,53 9,00%	R\$ 34.087,53 9,00%
2.0 TRABALHOS DE COLETA DOMICILIAR (VARRIÇÃO E LIMPEZA DE VAZ - MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS)	R\$ 88.110,74 9,00%	R\$ 88.110,74 9,00%	R\$ 88.110,74 9,00%	R\$ 88.110,74 9,00%	R\$ 88.110,74 9,00%	R\$ 88.110,74 9,00%	R\$ 88.110,74 9,00%	R\$ 88.110,74 9,00%	R\$ 88.110,74 9,00%	R\$ 88.110,74 9,00%	R\$ 88.110,74 9,00%	R\$ 88.110,74 9,00%
TOTALS PARCIAIS	R\$ 122.804,27	R\$ 122.804,27	R\$ 122.804,27	R\$ 122.804,27	R\$ 122.804,27	R\$ 122.804,27	R\$ 122.804,27	R\$ 122.804,27	R\$ 122.804,27	R\$ 122.804,27	R\$ 122.804,27	R\$ 122.804,27
TOTALS ACUMULADOS	R\$ 122.804,27	R\$ 245.608,55	R\$ 368.412,82	R\$ 491.217,09	R\$ 614.021,37	R\$ 736.825,84	R\$ 859.629,91	R\$ 982.434,19	R\$ 1.105.238,46	R\$ 1.228.042,73	R\$ 1.350.847,01	R\$ 1.350.847,01
TOTAL GERAL PLANILHA	R\$ 1.350.847,01											

Waldson Jorge de Carvalho  
 Engenheiro Ambiental  
 CREA 10602 D

Processo: 220/100/1 2021  
 Fls.: 219  
 Rubrica:



COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS PRÓPRIOS - SEM BDI

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR-MA

OBJETO: SERVIÇOS DE LIMPEZA PUBLICA URBANA, NO MUNICIPIO DE BOM LUGAR-MA

BASE DE PREÇOS: SINAPI-MA 09.2020 DESONERADO

BDI-28,82% ENCARGOS SOCIAIS: 84,19%

Processo: 2201001/2021  
Fls.: 220  
Rubrica: 1000

ITEM	CÓDIGO	RESUMO	UND.	QUANT.	PREÇO	Total
2.4	CPU.01	Podador mecânica costal (equipamento para poda de arvores em geral)	H			
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000000	13,26	2,65
	10559	ROCADEIRA DESLOCAVEL, LARGURA DE TRABALHO DE 1,3 M	UN	0,0042067	2.935,30	12,35
Preço total por H .						15,00

Márcia Jorge de Carvalho  
Engenheiro Ambiental  
CREA 10602 D





# COMPOSIÇÃO DE BDI

SINAPI-MA 09/2020

*[Handwritten Signature]*  
Madsen Jorge de Carvalho  
Engenheiro Ambiental  
CREA 10502 D



ESTADO DO MARANHÃO  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR  
 Rua Manoel Severo, Centro Administrativo  
 C.N.P.J.: 01.611.400/0001-04



Composição do BDI para obras com mão-de-obra desonerada

ITEM	DESCRIÇÃO ANALÍTICA	SIGLAS	PERCENTUAL	SITUAÇÃO	PERCENTUAIS MÍNIMOS E MÁXIMOS POR ITEM
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	4,00%	OK	3,00% a 5,50%
2	SEGURO E GARANTIA	S + G	1,00%	OK	0,80% a 1,00%
3	RISCO	R	1,20%	OK	0,97% a 1,27%
4	DESPESAS FINANCEIRAS	DF	1,20%	OK	0,59% a 1,39%
5	LUCRO	L	7,10%	OK	6,16% a 8,96%
6	TAXA REPRESENTATIVA DE TRIBUTOS	I = PIS+COFINS+ISS+CPRB	10,65%	OK	7,65% a 13,15%
6.1	PIS	PIS	0,65%	OK	0,65% a 0,65%
6.2	COFINS	COFINS	3,00%	OK	3,00% a 3,00%
6.3	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA	CPRB	4,50%	OK	4,50% a 4,50%
6.4	ISS	ISS	2,50%	OK	1,00% a 2,50%
Alíquota ISS:	50,00%				

Mão-de-obra desonerada

LIMITE CONFORME ACÓRDÃO TCU 2.622/2013		de 20,34% a 25,00%	
<b>BDI</b>	<b>28,82%</b>	OK! Percentual do BDI quando calculado sem desoneração atende ao limite estipulado pelo Acórdão TCU 2.622/2013.	

Fórmula - Acórdão TCU 2.622/2013:

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

Processo: 2201004/2021  
 Fls.: 222  
 Rubrica:

Waldson Jorge de Carvalho  
 Engenheiro Ambiental  
 CREA 10602 D